

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERIJINAN
TENAGA KESEHATAN UNTUK MENDUKUNG
PEMANTAUAN PROGRAM PERIJINAN TENAGA
KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG**



TESIS

**Untuk memenuhi persyaratan
mencapai derajat Sarjana S2**

**Program Studi
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi
Sistem Informasi Manajemen Kesehatan**

**Oleh
Bowo Santoso
NIM : E4A002004**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

1321

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERIJINAN
TENAGA KESEHATAN UNTUK MENDUKUNG
PEMANTAUAN PROGRAM PERIJINAN TENAGA
KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG**

Disusun oleh
BOWO SANTOSO
E4A002004


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 9 Juni 2005 dan telah memenuhi syarat

Menyetujui Dewan Penguji

Pembimbing Utama


Dra. Atik Mawarni, M.Kes


Pembimbing Pendamping

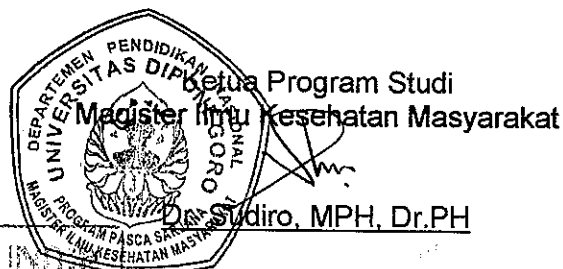

Cahya Tri Purnami, SKM, M.Kes

Penguji


Drg. Yuli Normawati

Penguji


Ratih Sari Wardani, S Si, M.Kes



UPT-PUSTAK-UNS	
No. Daft:	3904 /T/MIKM /C1
Tgl.	4 OKT '05

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 9 Juni 2005

RIWAYAT HIDUP

N a m a : BOWO SANTOSO

Tempat Tgl Lahir : Solo, 25 Maret 1965

A g a m a : I s l a m

A l a m a t : Jl. RE Martadinata Gg. Gurame 23 Batang

Telp. : 08164891756/0285 7911528

Pendidikan : Tahun 1976 Tamat SD
Tahun 1980 Tamat SMP
Tahun 1983 Tamat SMA
Tahun 1994 Tamat Sarjana (S1)
Tahun 2002 masuk Program Pasca Sarjana UNDIP
MIKM Konsentrasi SIMKES

Pekerjaan : Tahun 1987 Staf Puskesmas Batang
: Tahun 2001 Staf Seksi Pemberdayaan Puskesmas pada
Dinkes dan Kessos Kabupaten Batang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat-Mu Ya Allah atas segala karunia yang telah Engkau limpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul " Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Untuk Mendukung Pemantauan Program Perijinan Tenaga Kesehatan Di Dinas Kesehatan Kota Semarang"

Dengan selesainya studi pada Program MIKM Universitas Diponegoro sampai dengan penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik moral maupun material.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp PD. KI ; selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang
2. dr. Sudiro, MPH, Dr.PH selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang
3. Dra. Atik Mawarni, M.Kes selaku Ketua Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan dan selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, asuhan dan motivasi
4. Cahya Tri Purnami, SKM. M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah menuntun dan membimbing penulis untuk menghasilkan karya terbaik
5. drg. Yuli Normawati, Drs. Djalal Er Riyanto, MIKom dan Ratih Sari Wardani, S Si, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk kesempurnaan tesis ini

6. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian di Dinas Kesehatan Kota Semarang
7. Semua teman-teman SIMKES tahun 2002 yang selalu memberi dorongan dan semangat sehingga tesis ini dapat selesai
8. Bapak, Ibu, Istri dan saudaraku tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik materiil maupun moril selama penulis mengikuti perkuliahan di MIKM Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dari semua pihak untuk perbaikan dan kesempurnaannya.

Akhirnya mudah-mudahan semua amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT....Amin

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Riwayat Hidup	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran.....	xv
Abstrak	xvi
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Pertanyaan Penelitian.....	11
D. Tujuan Penelitian	12
1. Tujuan Umum	12
2. Tujuan Khusus	12
E. Manfaat Penelitian	13
F. Keaslian Penelitian	14
G. Ruang Lingkup.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
A. Ruang Lingkup Dinas Kesehatan Kota Semarang	17
B. Tenaga Kesehatan Dan Perijinan	19
C. Program Perijinan Tenaga Kesehatan	23

D. Sistem Informasi	26
E. Sistem Informasi Manajemen	28
F. Sistem Informasi Kesehatan	29
G. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Kesehatan	31
H. Kualitas Informasi Untuk Mendukung Manajemen	32
I. Pengembangan Sistem Informasi	34
J. Pemodelan Sistem	37
K. Perancangan Komponen Sistem	42
L. Kerangka Teori	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
A. Kerangka Konsep	46
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian	47
C. Obyek Dan Subyek Penelitian	48
D. Variabel Dan Definisi Operasional.....	48
E. Sumber Data	50
F. Alat Dan Cara Penelitian	50
G. Analisa Data	51
H. Tahapan Penelitian	53
I. Jadwal Penelitian	57
BAB IV HASIL PENELITIAN	58
A. Kondisi Umum Dinas Kesehatan Kota Semarang	58
B. Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	61
BAB V PEMBAHASAN	162
A. Gambaran Umum Sistem Informasi Kesehatan Di Dinas Kesehatan Kota Semarang	162
B. Permasalahan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	164

C. Analisis Keputusan Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	166
D. Analisis Perancangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	169
E. Analisis Membangun Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	180
F. Analisis Implementasi Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	181
G. Manfaat Untuk Pengambilan Keputusan	185
H. Keterbatasan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	186
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	 187
A. Kesimpulan	187
B. Saran	189
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Simbol Simbol Dalam Kamus Data	39
3.1	Variabel dan Definisi Operasional.....	48
4.1	Identifikasi Titik Keputusan Penyebab Masalah	73
4.2	<i>Output</i> Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan saat ini	79
4.3	Rancangan <i>Output</i> Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	101
4.4	Rancangan <i>Output</i> Status Perijinan Tenaga Kesehatan ...	109
4.5	Rancangan <i>Output</i> Tenaga Kesehatan Yang Akan Habis Surat Ijinnya	109
4.6	Rancangan <i>Output</i> Cakupan Cakupan Pelayanan Perijinan	110
4.7	Rancangan <i>Output</i> Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin...	111
4.8	Himpunan Entitas Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	113
4.9	Himpunan <i>Primary Key</i> Masing-masing Entitas	114
4.10	Daftar File Basis Data.....	127
4.11	Kamus Data File Tenaga kesehatan yang akan mengajukan ijin	128
4.12	Kamus Data File Ijin Praktek/Kerja	129
4.13	Kamus Data File Ijin Tempat Praktek	130
4.14	Kamus Data File Kelurahan	131
4.15	Kamus data File Kecamatan	131
4.16	Kamus Data File Target Perijinan	131
4.17	Uji Coba kelengkapan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	155
4.18	Uji Coba Aksesibilitas Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	156

4.19	Uji Coba Kecepatan/Ketepatan Waktu Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	157
4.20	Hasil Evaluasi Kualitas Informasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Lama	159
4.21	Hasil Evaluasi Kualitas Informasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Baru	160

DAFTAR GAMBAR

Nomor gambar	Judul gambar	Halaman
2.1	Fungsi-fungsi Suatu Sistem Informasi.....	28
2.2	Sistem Informasi Manajemen	29
2.3	Komponen Sistem Informasi Kesehatan	31
2.4	Simbol-simbol Komponen DAD	38
2.5	Contoh Entity Relationship Diagram / ERD.....	40
3.1	<i>One Group pretest – posttest</i>	47
4.1	Aliran Data Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	69
4.2	Aliran Sumber Data Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	74
4.3	Diagram Konteks Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan	75
4.4	Diagram Arus Data Level 0 Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Lama	77
4.5	Diagram Konteks Sistem Informasi Perijinan Nakes Baru	89
4.6	DAD Level 0	92
4.7	DAD Level 1 Proses Penangkapan Data	94
4.8	DAD Level 1 Proses Pengolahan Data Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan.....	95
4.9	DAD Level 1 Proses Pelaporan	97
4.10	Rancangan Antar Muka <i>Input</i> Data Tenaga Kesehatan Yang Mengajukan Ijin	99
4.11	Rancangan antar Muka <i>Input</i> Data Permohonan Ijin Praktek/Kerja	99
4.12	Rancangan Antar Muka <i>Input</i> Permohonan Ijin Tempat Praktek	100
4.13	Rancangan Antar Muka <i>Input</i> Target Perijinan Tenaga Kesehatan	100
4.14	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Kerja Perawat	102

4.15	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Kerja Perawat Gigi	103
4.16	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Praktek Bidan	104
4.17	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Praktek Sementara Dokter/Dokter Gigi Pra PTT	105
4.18	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi PTT...	106
4.19	Rancangan <i>Output</i> Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi Pasca PTT dan Dokter Spesialis	107
4.20	Rancangan <i>Output</i> Surat Persetujuan Tempat Praktek	108
4.21	Rancangan <i>Output</i> Grafik Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin	111
4.22	Rancangan <i>Output</i> Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan	112
4.23	Relasi 1.....	115
4.24	Relasi 2	115
4.25	Relasi 3	116
4.26	Relasi 4	116
4.27	Relasi 5	117
4.28	ERD Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan.....	126
4.29	Tampilan Menu Utama	137
4.30	Tampilan Menu Data Perijinan	137
4.31	Tampilan Menu Pendataan Tenaga Kesehatan	138
4.32	Tampilan Menu Permohonan Surat Ijin Tenaga Kesehatan	138
4.33	Tampilan Menu Permohonan Ijin Tempat Praktek	139
4.34	Tampilan Menu Pemberian Ijin Tenaga Kesehatan	139
4.35	Tampilan Menu Laporan	139
4.36	Tampilan Menu Pencetakan Surat Ijin	140
4.37	Output Surat Ijin Kerja Perawat	141
4.38	Output Suiat Ijin Perawat Gigi	142
4.39	Output Surat Ijin Praktek Bidan	143

4.40	Output Surat Ijin Praktek Sementara Dokter/Dokter Gigi (Pra PTT)	144
4.41	Output Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi PTT.....	145
4.42	Output Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi Pasca PTT dan Spesialis.....	146
4.43	Output Surat Persetujuan Tempat Praktek Dokter/Dokter Gigi PTT, Pasca PTT dan Spesialis.....	147
4.44	Tampilan Menu Pencetakan SPTP	148
4.45	Tampilan Menu Status Perijinan Tenaga Kesehatan	148
4.46	Tampilan Menu Surat Ijin Yang Akan Habis	149
4.47	Tampilan Laporan Data Cakupan Tenaga Kesehatan yang Berijin	149
4.48	Tampilan Laporan Data Cakupan Pelayanan Perijinan.....	150
4.49	Tampilan Grafik Cakupan Tenaga Kesehatan Yang Berijin.....	150
4.50	Tampilan Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan	150
4.51	Tampilan Menu Pelengkap Pendukung	151
4.52	Tampilan Menu Isian Target Perijinan Tenaga Kesehatan.....	151
4.53	Tampilan Melihat Target Perijinan Tenaga Kesehatan	151
4.54	Tampilan Melihat Daftar Tenaga Kesehatan	152
4.55	Tampilan Pengeditan Data Tenaga Kesehatan	152
4.56	Tampilan Penghapusan Data Tenaga Kesehatan	153

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran

- 1 Hasil Kegiatan Program Perijinan Tenaga Kesehatan Kota Semarang
- 2 Rekapitulasi SIP Dokter Umum
- 3 Struktur Organisasi DKK Semarang
- 4 Pedoman Observasi
- 5 Pedoman Wawancara
- 6 Daftar Pertanyaan Evaluasi Kualitas Informasi Sebelum dan Sesudah Sistem Informasi Dikembangkan

PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
KONSENTRASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN
2005

ABSTRAK

BOWO SANTOSO

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN
UNTUK Mendukung Pemantauan Program Perijinan Tenaga
Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang**

Tenaga kesehatan merupakan sumber daya utama dalam pembangunan kesehatan. Untuk menyelenggarakan upaya kesehatan tenaga kesehatan harus mempunyai ijin, kecuali tenaga kesehatan masyarakat. Tujuan dari perijinan ini selain melindungi masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan juga melindungi tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar.

Program perijinan tenaga kesehatan di Kota Semarang dilaksanakan oleh Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin Perencanaan Perijinan dan Informasi Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pelaksanaan program perijinan masih mengalami beberapa hambatan. Hal ini disebabkan kurangnya dukungan informasi untuk melakukan pemantauan program perijinan tenaga kesehatan.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan menerapkan metode siklus hidup pengembangan sistem, sedangkan rancangan penelitian adalah pra eksperimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Subyek penelitian adalah Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Subdin Perencanaan Perijinan Informasi, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan Staf Perijinan Tenaga Kesehatan. Analisis data yang digunakan adalah analisis isi untuk hasil wawancara dan analisis diskriptif untuk hasil uji coba sistem sebelum dan sesudah sistem baru diimplementasikan.

Hasil penelitian ini adalah rancangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang meliputi rancangan model, rancangan antarmuka, rancangan input, rancangan output dan rancangan basis data dilanjutkan dengan implementasi sistem baru sehingga menghasilkan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Hasil uji coba kelengkapan disimpulkan bahwa sistem baru menghasilkan informasi lebih lengkap dari sistem yang lama, sistem baru lebih mudah diakses dari pada sistem yang lama, sistem baru lebih tepat dalam menyajikan informasi dari pada sistem yang lama. Hasil evaluasi kualitas informasi sistem lama mendapatkan rata-rata tertimbang 1,9 sedangkan sistem yang baru mendapatkan rata-rata tertimbang 4,68.

Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk melakukan pemantauan program perijinan tenaga kesehatan yang meliputi pemantauan status perijinan tenaga kesehatan,

pemantauan masa berlakunya surat ijin, pemantauan cakupan pelayanan perijinan dan pemantauan tenaga kesehatan yang berijin.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perijinan, Tenaga Kesehatan
Kepustakaan : 51, 1987 – 2003

ABSTRACT

Bowo Santoso

Information System Development of Permission of the Health Worker to Support the Monitoring of Permission Program of the Health Worker at the Semarang City Health Office

A health worker is a main resource in health development. To conduct a health effort, a health worker has to have a permit, unless a public health worker. The goals of this permission are to protect the people who visit the health services and to protect a health worker who gives the health services appropriate with standard.

A permission program of a health worker in Semarang City is done by Section of Permission of the Health Worker at Sub-Department of Permission Planning and Information at Semarang City Health Office.

Based on the previous study, a permission program still has many barriers. This condition is caused by lack of information to do monitoring a permission program of a health worker.

The aim of this research was to result information system, which could support monitoring a permission program of a health worker at Semarang City Health Office.

This research used a qualitative method and applied SDLC (*System Development Live Cycle*). Research design was *Pre-Experimental* using *One Group Pretest-Posttest*. The subjects of this research were Head of the Semarang City Health Office, Head of Sub-Department of Permission Planning and Information, Head of Section of Permission of the Health Worker, and Staff of Permission Section of the Health Worker. *Content Analysis* is used for interview data; Descriptive Analysis is used for both the result of the examining system and before and after the implementation of new system

The results of this research are a plan of information system of health worker permission that comprises a model plan, inter-face, input, output, and basis data. It is continued by the implementation of new system. Finally, it results information system of health worker permission at Semarang City Health Office.

New system results information, which is more completed, easier to access, and more accurate than old system. Considered average for old system is 1,9 and considered average for new system is 4,68.

Information system of a health worker permission results information, which could be used to monitor the permission program of a health worker that comprises monitoring of permission status of a health worker, monitoring of expired validity, monitoring of coverage of permission services, and monitoring of a health worker who has a permit.

Key Words : Information System, Permission, and the Health Worker
Bibliography : 51 (1987-2003)

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan pembangunan kesehatan adalah tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan adanya sumber daya kesehatan yang cukup dan adanya dukungan peran serta aktif dari masyarakat maupun swasta dalam penyelenggaraan upaya kesehatan. Sumber daya kesehatan yang utama adalah tenaga kesehatan yang cukup dan mempunyai keahlian dibidangnya. Tanpa adanya dukungan tenaga kesehatan yang berkualitas tidak mungkin tujuan pembangunan kesehatan tercapai.^{1,2}

Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau ketrampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Tenaga kesehatan terdiri dari tenaga medis (dokter, dokter gigi, dokter spesialis dan dokter spesialis gigi), tenaga keperawatan (bidan dan perawat termasuk perawat gigi), tenaga kefarmasian (apoteker, analis farmasi dan asisten apoteker), tenaga kesehatan masyarakat (epidemiolog kesehatan, entomolog kesehatan, mikrobiolog kesehatan, penyuluh kesehatan, administrator kesehatan dan sanitarian), tenaga gizi (nutrisionis dan dietisien), tenaga keterampilan fisik (fisioterapis, okupasiterapis dan terapis wicara), tenaga keteknisian medis (radiografer, radioterapis, teknis gigi, teknis elektromedis, analisis kesehatan, refraksionis optisien, otorik prostetik, teknis transfuse dan perekam medik).³

Keberhasilan pembangunan di berbagai bidang serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat dan kesadaran akan hidup sehat. Hal ini mempengaruhi meningkatnya kebutuhan pelayanan dan pemerataan kesehatan yang mencakup tenaga, sarana dan prasarana, baik jumlah maupun mutu pelayanan. Peningkatan mutu pelayanan kesehatan baik sarana maupun tenaga harus selalu ditingkatkan dari waktu-kewaktu, sehingga pelayanan yang diberikan tidak merugikan masyarakat. Untuk itu diperlukan adanya pengaturan, pembinaan dan pengawasan yang ketat oleh pemerintah terhadap penyelenggaraan upaya kesehatan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

Pengaturan tenaga kesehatan dilakukan oleh pemerintah untuk pemerataan pelayanan kesehatan, pembinaan dilakukan oleh pemerintah dengan melibatkan organisasi profesi untuk mempertahankan dan meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan, sehingga selalu tanggap terhadap permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya, sedangkan pengawasan dilakukan oleh pemerintah bersama-sama organisasi profesi serta unsur terkait agar tenaga kesehatan dapat melaksanakan tugasnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan sistem yang telah ditetapkan.³

Pengaturan, pembinaan dan pengawasan atas tenaga kesehatan ini dilakukan melalui pemberian ijin dalam mengupayakan pelayanan kesehatan berdasarkan keahlian, kewenangan di bidang keilmuan, serta dilakukan sesuai dengan tanggung jawab profesi.⁴

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1996, tenaga kesehatan hanya dapat melakukan upaya kesehatan yaitu setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, setelah mendapatkan ijin

dari menteri, dikecualikan dari ketentuan ini adalah tenaga kesehatan masyarakat. Ijin tersebut meliputi ijin pemberian kewenangan sebagai tenaga kesehatan untuk melakukan upaya kesehatan sesuai dengan pendidikannya dan ijin untuk melakukan praktek/kerja sesuai dengan kewenangannya. Ijin pemberian kewenangan sebagai tenaga kesehatan meliputi Surat Penugasan (SP) tenaga medis dan apoteker, Surat Ijin Bidan (SIB), Surat Ijin Perawat/Perawat Gigi (SIP/SIPG), Surat Ijin Asisten Apoteker (SIAA), Surat Ijin Fisioterapis (SIF) dan Surat Ijin Refraksionis Optisien (SIRO). Tenaga kesehatan yang telah memperoleh surat ijin tersebut apabila akan melakukan praktek/bekerja harus mendapatkan surat ijin praktek/kerja, surat ijin kerja/praktek meliputi Surat Ijin Praktek (SIP) tenaga medis, Surat Ijin Kerja Apoteker (SIKA), Surat Ijin Apotik (SIA), Surat Ijin Praktek Bidan (SIPB), Surat Ijin Kerja Perawat/ Perawat Gigi (SIKP/SIKPG), Surat Ijin Praktek Perawat (SIPP), Surat Ijin Kerja Asisten Apoteker (SIKAA), Surat Ijin Kerja Refraksionis Optisien (SIKRO) dan Surat Ijin Praktek Fisoterapi (SIPF). Dalam pelaksanaannya surat ijin kewenangan sebagai tenaga kesehatan dikeluarkan oleh Menteri Kesehatan/Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi, sedangkan surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan dikeluarkan oleh Kantor Depatemen Kesehatan Kabupaten/Kota, namun dengan berlakunya undang-undang nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, surat ijin kewenangan sebagai tenaga kesehatan dikeluarkan oleh Menteri Kesehatan/Dinas Kesehatan Propinsi sedangkan surat ijin praktek/kerja dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.^{3,5}

Tujuan perijinan tenaga kesehatan pada dasarnya adalah memberikan perlindungan kepada masyarakat dari praktek pemberian pelayanan kesehatan yang tidak memenuhi standar, agar tidak

membahayakan keselamatan dan kesehatan, serta memberikan perlindungan hukum pada pelaksana pelayanan yang dilakukan sesuai dengan standar profesinya.²

Sejalan dengan upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan serta untuk lebih memberdayakan organisasi profesi dalam melakukan pembinaan terhadap anggotanya, maka peraturan perijinan tenaga kesehatan mengalami pembaharuan/perkembangan, seperti halnya peraturan perijinan untuk tenaga medis, pada awalnya SIP tenaga medis berlaku seumur hidup pada satu kota tertentu kecuali pindah alamat tempat praktek, atau tidak memenuhi aturan untuk memperoleh SIP atau tidak sedang menjalankan hukum pidana penjara atau hukuman administratif,⁶ namun setelah berlakunya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 916/MENKES/PER/VIII/1997 tentang ijin praktek bagi tenaga medis yang ditetapkan pada tanggal 12 Agustus 1997, bahwa SIP tenaga medis berlaku selama lima tahun dan dapat diperbaharui kembali, dikecualikan dari ketentuan ini adalah tenaga medis yang telah mendapatkan surat penugasan tetapi belum ditempatkan baik melalui masa bakti (masa pengabdian profesi tenaga medis kepada masyarakat dalam rangka menjalankan tugas profesi pada suatu sarana pelayanan kesehatan atau sarana lain dalam kedudukannya sebagai pegawai tidak tetap) maupun dengan cara lain (masa pengabdian profesi tenaga medis kepada masyarakat dalam rangka menjalankan tugas profesi pada suatu sarana pelayanan kesehatan atau sarana lain dalam kedudukannya sebagai pegawai negeri atau karyawan swasta) dapat mengajukan Surat Ijin Praktek Sementara (SIPS) yang berlaku 6 (enam) bulan dan dapat diperpanjang 1 (satu) kali 6 (enam) bulan, sedangkan untuk tenaga medis yang sedang menjalankan masa bakti dan cara lain (dokter PTT)

diberikan SIP selama tenaga medis tersebut menjalankan masa bakti atau dengan cara lain yaitu untuk masa bakti daerah biasa selama 3 (tiga) tahun sedangkan untuk masa bakti daerah terpencil selama 2 (dua) tahun. Tenaga medis yang telah mendapatkan SIP dapat melakukan upaya kesehatan/praktek maksimal di 3 (tiga) tempat, dengan terlebih dahulu mendapatkan Surat Persetujuan Tempat Praktek (SPTP).⁷ Untuk itu dengan berlakunya peraturan ini maka tenaga medis yang melakukan pelayanan kesehatan disarana pelayanan kesehatan wajib memiliki SIP yang sesuai dengan ketentuan peraturan tersebut selambat-lambatnya dalam jangka waktu 1 (satu) tahun sejak peraturan tersebut ditetapkan, dan bagi tenaga medis yang telah mempunyai SIP yang dikeluarkan berdasarkan peraturan sebelumnya dinyatakan tetap berlaku dan wajib memperbaruinya selambat-lambatnya dalam jangka waktu 2 (dua) tahun sejak peraturan ini ditetapkan. Sedangkan untuk SIPB, SIKAA, SIKP/SIKPG, SIPP, SIKRO dan SIPF berlaku selama SIB, SIAA, SIP/SIPG, SIF dan SIRO masih berlaku. SIB, SIAA, SIP/SIPG, SIF, SIRO diberikan selama 5 (lima) tahun dan dapat diperbaharui.^{8,9,10,11,12,13,14,15}

Untuk mendapatkan surat ijin praktek/kerja, tenaga kesehatan mengajukan permohonan yang ditujukan kepada Kepala Dinas Kesehatan melalui organisasi profesi, kemudian organisasi profesi mengajukan berkas permohonan kepada Kepala Dinas Kesehatan, seksi perijinan tenaga kesehatan melakukan telaah terhadap berkas permohonan, jika belum memenuhi syarat berkas dikembalikan ke organisasi profesi dan jika permohonan memenuhi syarat administrasi maka Kepala Dinas Kesehatan mengeluarkan surat ijin praktek/kerja dan diserahkan ke organisasi profesi kemudian diserahkan kepada pemohon.¹⁷

Pelaksanaan program perijinan tenaga kesehatan di kota Semarang dilaksanakan oleh Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Sub Dinas Perencanaan, Perijinan dan Informasi, Dinas Kesehatan Kota Semarang. Program perijinan tenaga kesehatan selain menerbitkan surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan yang meliputi SIPS, SIP tenaga medis, SPTP, SIK Apoteker, SIA, SIPB, SIKAA, SIKP/SIKPG, juga melakukan pembinaan, pengawasan terhadap tenaga kesehatan yang masa berlakunya surat ijin telah habis dan melakukan penertiban perijinan tenaga kesehatan.

Untuk keberhasilan pelaksanaan program tersebut perlu melakukan pemantauan secara periodik terhadap pelaksanaan program yang meliputi pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan (cakupan pelayanan surat ijin praktek/kerja), cakupan tenaga kesehatan yang berijin, pemantauan terhadap masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan, mengingat surat ijin tersebut memiliki batas waktu tertentu, dan melakukan pemantauan terhadap status perijinan tenaga kesehatan. Untuk itu diperlukan adanya dukungan data/informasi yang meliputi :

1. Data tenaga kesehatan yang mengajukan permohonan ijin praktek/kerja, data ini diperoleh dari tenaga kesehatan yang dikoordinir oleh organisasi profesi.
2. Informasi status perijinan tenaga kesehatan (berijin dan habis masa perijinannya), data ini diperlukan, seksi Perijinan tenaga kesehatan dan organisasi profesi untuk melakukan pembinaan.
3. Informasi cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan (cakupan pelayanan surat ijin praktek/kerja) dan informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin, data ini diperlukan oleh Seksi Perijinan

Tenaga Kesehatan, Sub Dinas Perencanaan Perijinan dan Informasi (Subdin PPI) dan Kepala Dinas Kesehatan sebagai bahan evaluasi.

4. Data/informasi tenaga kesehatan yang akan habis masa perijinannya data/informasi ini digunakan oleh Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan sebagai bahan penyusunan perencanaan, data ini juga dapat digunakan untuk melakukan tindakan proaktif yaitu dengan memberitahu/mengingatkan kepada tenaga kesehatan yang akan habis masa perijinannya melalui organisasi profesi, sehingga akan mengurangi terjadinya keterlambatan dalam mengajukan perpanjangan perijinan,
5. Data/informasi tempat praktek tenaga kesehatan, data/informasi ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah tenaga medis tersebut masih dapat mengajukan permohonan untuk mendapatkan SPTP.

Dalam pelaksanaan program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang masih mengalami beberapa hambatan , yaitu masih banyak tenaga medis yang belum melakukan pembaharuan surat ijin praktek yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, masih banyak tenaga medis yang melakukan pelayanan kesehatan/praktek lebih dari ketentuan yang berlaku dan masih banyak tenaga perawat yang belum mengajukan/mempunyai SIK meskipun telah dilakukan sosialisasi lewat organisasi profesi tentang perijinan tenaga kesehatan serta kurangnya dukungan informasi untuk tiap level manajemen, guna melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan program perijinan tenaga kesehatan, sehingga hasil pelaksanaan program kurang optimal. Kondisi ini disebabkan karena :

1. Pelaksanaan program perijinan tenaga kesehatan (dokter, dokter spesialis, dokter gigi, bidan, apoteker) di Dinas Kesehatan Kota

Semarang masih relatif baru yaitu mulai tahun 2001, karena program perijinan sebelumnya merupakan kewenangan Kantor Departemen Kesehatan Kota Semarang, untuk perijinan tenaga perawat, dan asisten apoteker baru dimulai tahun 2003.

2. Data hasil pelayanan perijinan tenaga kesehatan yang dilakukan oleh Kantor Departemen Kesehatan Kota Semarang tidak terdokumentasi dengan baik sehingga Dinas Kesehatan Kota Semarang sulit untuk mencari data-data tentang perijinan tenaga kesehatan, hal ini mengakibatkan data tenaga kesehatan yang pernah mengajukan ijin praktek/kerja (sebelum tahun 2001) sulit diketahui oleh Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan. Tidak diketahuinya data-data perijinan tenaga kesehatan yang pernah mengajukan ijin praktek/kerja sulit dilakukan pemantauan tentang status/masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan.
3. Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan belum berjalan dengan baik yaitu :
 - a. Input maupun pemrosesan data masih dilakukan secara manual, input data dilakukan dengan mencatat data tenaga kesehatan dari berkas permohonan perijinan yang memenuhi syarat kedalam buku register masing-masing jenis tenaga kesehatan kemudian diberi nomor register dan nomor urut pendaftaran setelah itu dibuatkan surat ijin praktek/kerja/SPTP dengan cara diketik baik dengan komputer maupun mesin ketik, demikian juga dalam proses pembuatan laporan, yaitu untuk membuat laporan daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin diketik dengan program excel, sedangkan untuk membuat data rekapitulasi hasil pelayanan

perijinan dilakukan dengan menghitung jumlah surat ijin yang dikeluarkan berdasarkan jenis surat ijin dan jenis permohonan (baru/perpanjangan) selama satu tahun, hal ini dilakukan dengan menelusuri satu-persatu data yang ada dalam buku register sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan mengakibatkan laporan/informasi tidak tersedia saat dibutuhkan oleh level manajemen.

- b. Basis data belum berbasis komputer, dimana data tenaga kesehatan yang ada di buku register dipindah ke komputer dalam program excel dengan format yang sama. Kondisi ini mengakibatkan pengaksesan kembali data tenaga kesehatan yang telah ada sulit dilakukan, sehingga jika akan mencari data tenaga medis yang akan menambah tempat prakteknya (SPTP) harus melihat buku register atau melihat data dalam program excel lebih dahulu, demikian juga untuk mengetahui data tenaga yang habis dan akan habis masa perijinannya harus menelusuri data satu persatu, sehingga memerlukan banyak waktu. Informasi akan lebih berarti bagi sipemakai kalau informasi tersebut mudah didapat, hal ini berkaitan dengan aktualitas dari informasi yang disajikan.¹⁸
- c. Belum tersedianya informasi/laporan perijinan tenaga kesehatan yang sesuai kebutuhan tiap level manajemen, data/informasi yang ada hanya data rekapitulasi hasil pelayanan surat ijin kerja/praktek dan SPTP setiap tahun (lampiran 1), daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin praktek/kerja dan SPTP selama satu tahun (lampiran 2) dan cakupan pelayanan surat ijin yang

disajikan dalam laporan rencana dan hasil kegiatan tahunan Subdin Perencanaan Peijinan dan Informasi .

Informasi tentang status perijinan tenaga kesehatan, tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya dan cakupan tenaga tenaga kesehatan yang berijin belum dapat disajikan, hal ini dikarenakan harus menelusuri satu persatu data yang ada dalam buku register dan berkas permohonan. Demikian juga informasi cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin dalam bentuk grafik belum dapat disajikan.

Penyajian laporan/informasi yang masih berbentuk angka juga sulit untuk melakukan analisa sehingga akan menyulitkan bagi pimpinan, Penyajian laporan/informasi dalam bentuk grafik, gambar atau persentase akan lebih berarti bagi pimpinan dibandingkan dengan informasi dalam bentuk uraian kata-kata yang panjang.^{18,19}

4. Beban kerja di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan cukup banyak, selain melaksanakan pelayanan perijinan tenaga kesehatan dan melaksanakan pelayanan registrasi bagi Pengobat Tradisional (Batra), yang meliputi akupunktur, tabib, sinshe, teraphizona dan akupresur, juga melaksanakan pembinaan, pengawasan dan penertiban perijinan tenaga kesehatan sedangkan tenaga yang ada di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan 3 (tiga) orang, yaitu Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan 2 (dua) orang staf operasional dan didukung 1 (satu) buah komputer.

B. RUMUSAN MASALAH

Input data dan pengolahan data yang masih manual mengakibatkan pembuatan surat ijin maupun pembuatan laporan memerlukan banyak waktu, sehingga mengakibatkan laporan yang dibutuhkan sering tidak tersedia saat dibutuhkan, demikian juga basis data yang belum berbasis komputer selain menyebabkan pengaksesan data sulit dilakukan juga sulit untuk membuat laporan. Untuk mencari data yang dibutuhkan harus menelusuri data satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.

Penyajian data/informasi yang kurang lengkap dan dalam bentuk angka (tidak persentase/grafik) dengan periode laporan tahunan, tidak dapat digunakan untuk melakukan pemantauan, baik pemantauan hasil cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, pemantauan terhadap cakupan tenaga kesehatan yang berijin, pemantauan terhadap status perijinan tenaga kesehatan maupun pemantauan terhadap masa berlakunya surat ijin dari tenaga kesehatan. oleh karena itu diperlukan pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang ada saat ini.

C. PERTANYAAN PENELITIAN

Bagaimanakah pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu, lengkap dan mudah diakses oleh pengguna sehingga dapat mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Menghasilkan sistem informasi yang dapat mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang ada saat ini dan hambatan-hambatannya.
- b. Mengetahui kebutuhan data dan informasi pada tiap level manajemen untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang
- c. Menghasilkan basis data sistem informasi perijinan tenaga kesehatan berbasis komputer di Dinas Kesehatan Kota Semarang
- d. Menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk memantau program perijinan tenaga kesehatan, yang meliputi pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, pemantauan terhadap cakupan tenaga kesehatan yang berijin, pemantauan terhadap status perijinan tenaga kesehatan dan pemantauan terhadap masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan.
- e. Menganalisis perbedaan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang lama dan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru dikembangkan

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Dengan tersedianya sistem informasi perijinan tenaga kesehatan berbasis komputer di Dinas Kesehatan Kota Semarang, dapat digunakan untuk :

- a. Pemantauan terhadap hasil cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin, data/informasi ini dapat digunakan untuk bahan evaluasi program perijinan.
- b. Pemantauan status perijinan tenaga kesehatan dan masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan, sehingga dapat diketahui tenaga kesehatan yang akan habis dan habis masa berlakunya surat ijin. Data/informasi ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan didalam penyusunan rencana program perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- c. Pemantauan terhadap tempat praktek tenaga kesehatan, data/informasi ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah tenaga kesehatan (medis) masih dapat mengajukan SPTP atau tidak, mengingat SPTP diberikan maksimal di 3 (tiga) tempat.

2. Bagi Akademis

Sebagai sumbangan pengetahuan tentang aplikasi sistem informasi dan merupakan tambahan informasi serta referensi bacaan bagi mahasiswa pasca sarjana lain di Universitas Diponegoro Semarang.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam mempraktekkan teori yang telah diperoleh khususnya mengenai sistem informasi manajemen kesehatan untuk perijinan tenaga kesehatan.

F. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian mengenai pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan belum pernah dilakukan, namun ada beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu :

1. Pengembangan model sistem informasi pegawai dan tenaga kesehatan untuk menunjang manajemen di kabupaten/kotamadya dan propinsi yang dilakukan oleh Wandaningsih, tahun 1998. Penelitian ini bertujuan untuk dihasilkannya suatu model (mekanisme) sistem informasi yang mencakup data pegawai dan tenaga kesehatan untuk dimanfaatkan bagi keperluan perencanaan tenaga kesehatan, pendayagunaan pegawai dan tenaga kesehatan khususnya di kabupaten/kotamadya dan propinsi, dengan menggunakan metode kualitatif. Yang membedakan dengan penelitian ini antara lain adalah obyek dari penelitian, dimana untuk penelitian Wandaningsih dihasilkannya model sistem informasi yang mencakup semua data pegawai kesehatan.
2. Evaluasi kelengkapan dan ketepatan waktu sistem informasi manajemen kepegawaian di Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dilakukan oleh Ismail Batjun, tahun 2000. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

gambaran tentang kelengkapan dan ketepatan waktu sistem informasi manajemen kepegawaian pada unit-unit di kantor wilayah departemen kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Yang membedakan dengan penelitian ini adalah penelitian Ismail Batjun ingin mengetahui/mengevaluasi kinerja dari sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMKA) yang sudah ada.

3. Pengembangan sistem informasi untuk perencanaan kebutuhan tenaga pada Subdin Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit (P2P) pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo oleh Hariwiyono, tahun 2003. Penelitian ini bertujuan mengetahui cara merancang sistem informasi mengenai jumlah kebutuhan tenaga untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam bidang perencanaan kebutuhan tenaga di subdin P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Yang membedakan dengan penelitian ini adalah obyek penelitian dan tujuan dari penelitian, obyek dari penelitian Hariwiyono adalah tenaga di subdin P2P dan bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi untuk perencanaan kebutuhan tenaga.

Sedangkan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan dan sekaligus menguji kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem baik sebelum maupun sesudah dikembangkan, sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif.

G. RUANG LINGKUP

Mengingat banyaknya jenis tenaga kesehatan, maka dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan untuk tenaga medis yang meliputi Dokter Umum, Dokter Gigi dan Dokter Spesialis serta Surat Persetujuan Tempat Praktek (SIPS, SIP PTT, SIP, SPTP) dan tenaga keperawatan yang meliputi Bidan (SIPB) Perawat (SIK) dan Perawat Gigi (SIKPG) di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. RUANG LINGKUP DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

1. Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah No. 2 tahun 2001 yang ditindaklanjuti Keputusan Walikota Semarang No. 061.1/172 tahun 2001 tentang penjabaran tugas dan fungsi Dinas Kesehatan Kota Semarang. (lampiran 3)

2. Sub Dinas Perencanaan Perijinan Dan Informasi (Subdin PPI)

Subdin PPI merupakan salah satu subdin yang ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang, mempunyai tugas menyusun rencana program dan rencana kegiatan dinas kesehatan, menyusun rencana kegiatan pengawasan dan bimbingan, menyusun rancangan penetapan dan atau pencabutan ijin/rekomendasi sarana dan tenaga kesehatan, mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data kesehatan menjadi informasi kesehatan serta menyusun laporan.

Untuk melaksanakan tugas menyusun rancangan penetapan dan atau pencabutan ijin/rekomendasi sarana dan tenaga kesehatan Subdin PPI mempunyai fungsi antara lain :

- a. Pengumpulan dan pengolahan bahan guna penerbitan ijin/rekomendasi sarana dan tenaga kesehatan;
- b. Penyusunan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis tentang perijinan sarana dan tenaga kesehatan;

- c. Pelaksanaan pemberian ijin Apotik, Laboratorium, Toko Obat, Optik, Balai Pengobatan, Tenaga Kesehatan dan Pengobatan Tradisional (Akupunktur, Tabib, Sinshe);
- d. Penyelenggaraan pengawasan, pembinaan dan pengendalian sarana dan tenaga kesehatan bersama seksi terkait;
- e. Penyusunan rancangan penetapan dan pencabutan ijin/rekomendasi sarana dan tenaga kesehatan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan;

Untuk menjalankan tugas dan fungsinya di bidang perijinan tenaga kesehatan, Subdin PPI dibantu oleh seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, yang mempunyai tugas :

- a. Menyusun rencana kegiatan perijinan tenaga kesehatan meliputi dokter, dokter gigi, apoteker, asisten apoteker, bidan, perawat, fisioterapis, refraksionis optision, perawat gigi, pengobat tradisional, sinshe dan tabib.
- b. Mengumpulkan dan mengolah bahan penerbitan ijin tenaga kesehatan dan pengobat tradisional.
- c. Menyusun rancangan penetapan dan atau pencabutan ijin praktek atau mengetahui tenaga kesehatan dan pengobat tradisional.
- d. Menyusun daftar tenaga kesehatan dan pengobat tradisional yang diregistrasi dan yang memenuhi standar untuk penerbitan ijin.

B. TENAGA KESEHATAN DAN PERIJINAN

1. Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan /atau ketrampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan dalam melakukan upaya kesehatan.³

Tenaga kesehatan terdiri dari

- a. Tenaga medis, meliputi dokter, dokter gigi, dokter spesialis dan dokter gigi spesialis
- b. Tenaga keperawatan meliputi Bidan dan Perawat termasuk perawat gigi
- c. Tenaga Kefarmasian meliputi apoteker, analis farmasi dan asisten apoteker
- d. Tenaga kesehatan masyarakat meliputi epidemiolog kesehatan, entomolog kesehatan, mikrobiolog Kesehatan, penyuluh Kesehatan, administrator Kesehatan dan sanitarian
- e. Tenaga Gizi meliputi nutrisisionis dan dietisien
- f. Tenaga keterampilan fisik meliputi fisioterapis, okupasiterapis dan terapis wicara
- g. Tenaga keteknisian medis meliputi radiographer, radioterapis, teknisi gigi, teknisi elektromedis, analisis kesehatan, refraksionis optisien, otorik prostetik, teknisi transfuse dan perekam medik.

2. Perijinan Tenaga Kesehatan

Pemerintah mempunyai tugas mengatur, membina dan mengawasi penyelenggaraan upaya kesehatan, pengaturan atas tenaga kesehatan ini dilakukan melalui pemberian ijin dalam mengupayakan pelayanan kesehatan berdasarkan dan sesuai dengan keahlian dan kewenangan di bidang kesehatan.

Tenaga kesehatan tertentu yang bertugas sebagai pelaksana atau pemberi pelayanan kesehatan diberi wewenang sesuai dengan kompetensi pendidikan yang diperolehnya, sehingga terkait erat dengan hak dan kewajibannya. Kompetensi dan kewenangan tersebut menunjukkan kemampuan profesional yang baku dan merupakan standar profesional untuk tenaga kesehatan tersebut.

Meskipun tenaga kesehatan telah mempunyai kewenangan sesuai dengan kompetensi pendidikan yang diperolehnya namun dalam melaksanakan tugas profesinya tetap diperlukan ijin, hal ini sesuai dengan pasal 4 ayat 1 Peraturan Pemerintah nomor 32 tahun 1996, yaitu tenaga kesehatan hanya dapat melakukan upaya kesehatan setelah tenaga kesehatan yang bersangkutan memiliki ijin dari menteri, dikecualikan dari ketentuan ini untuk tenaga kesehatan masyarakat pengertian ijin dalam ketentuan ini misalnya surat penugasan bagi tenaga kesehatan dan surat ijin praktek/kerja bagi tenaga kesehatan.

Ijin untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan diberikan berdasarkan dari jenis tenaga kesehatan yaitu :

a. Tenaga medis

Tenaga medis adalah dokter, dokter gigi, dokter spesialis, dokter gigi spesialis lulusan pendidikan kedokteran

atau kedokteran gigi di dalam maupun di luar negeri yang diakui oleh pemerintah Republik Indonesia.

Tenaga medis yang telah mendapatkan surat penugasan dari Departemen Kesehatan/Dinas Kesehatan Propinsi yaitu surat yang memberikan kewenangan kepada dokter atau dokter gigi untuk melakukan pekerjaan sebagai dokter atau dokter gigi. Dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan di sarana pelayanan kesehatan harus mendapatkan SIP dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dimana tempat sarana kesehatan/praktek tersebut berada.

Pemberian SIP kepada tenaga medis didasarkan pada masa bakti dari dokter dan dokter gigi yang akan menyelenggarakan pelayanan kesehatan yaitu :

- 1). SIPS diberikan pada tenaga medis yang belum melaksanakan masa bakti atau dengan cara lain (masa pengabdian profesi dokter) tetapi sudah mempunyai surat penugasan, SIPS berlaku selama 6 (enam) bulan dan dapat diperpanjang 1 (satu) kali 6 (enam) bulan.
- 2). SIP yang diberikan pada tenaga medis selama menjalankan masa bakti yaitu 3 (tiga) tahun untuk masa bakti di daerah biasa dan 2 (dua) tahun untuk masa bakti di daerah terpencil dan sangat terpencil.
- 3). SIP yang diberikan pada tenaga medis yang telah menyelesaikan/melaksanakan masa bakti selama 5 (lima) tahun dan dapat diperbaharui lagi.

Surat Ijin Praktek dapat diberikan maksimal di 3 (tiga) tempat sarana pelayanan kesehatan (Surat Persetujuan Tempat Praktek/SPTP),^{6, 7}

b. Tenaga Bidan

Bidan adalah seorang wanita yang telah mengikuti program pendidikan bidan dan lulus ujian sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

Tenaga bidan yang telah teregistrasi akan mendapatkan Surat Izin Bidan (SIB) dari Dinas Kesehatan Propinsi dimana institusi pendidikan itu berada, sedangkan untuk melakukan praktek bidan harus mendapatkan Surat Izin Praktek Bidan (SIPB) dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dimana praktek bidan itu dilaksanakan. SIPB berlaku selama masa berlakunya SIB. Surat Ijin Bidan diberikan pada tenaga Bidan selama 5 (lima) tahun dan dapat diperbaharui lagi.¹²

c. Tenaga Perawat dan Perawat Gigi

Perawat/perawat gigi adalah seseorang yang telah lulus pendidikan perawat/perawat gigi baik di dalam maupun di luar negeri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Tenaga Perawat/Perawat Gigi yang telah teregistrasi akan mendapatkan Surat Izin Perawat/Surat Izin Perawat Gigi (SIP/SIPG) dari Dinas Kesehatan Propinsi dimana institusi pendidikan perawat/perawat gigi itu berada, sedangkan untuk melakukan praktek keperawatan/melakukan pelayanan keperawatan gigi dan mulut di sarana pelayanan kesehatan harus mendapatkan Surat Izin Kerja (SIK) dari Dinas Kesehatan

Kabupaten/Kota dimana sarana pelayanan kesehatan berada. SIK berlaku selama masa berlakunya SIP/SIPG. SIP/SIPG diberikan pada tenaga Perawat/ Perawat Gigi selama 5 (lima) tahun dan dapat diperbaharui lagi.

Tenaga perawat yang memiliki pendidikan ahli madya keperawatan atau memiliki pendidikan keperawatan dengan kompetensi lebih tinggi dapat melakukan praktek perorangan/ berkelompok dengan syarat memperoleh Surat Izin Praktek Perawat (SIPP) dari Dinas Kesehatan Kota/kabupaten dimana praktek itu dilakukan.^{13,14}

C. PROGRAM PERIJINAN TENAGA KESEHATAN

1. Program Perijinan Tenaga Kesehatan

Program perijinan tenaga kesehatan meliputi :^{20,21}

- a. Menerbitkan surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan baru dan perpanjangan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, yang meliputi tenaga dokter, dokter gigi, dokter spesialis, dokter gigi spesialis (SIPS, SIP, SPTP), tenaga bidan, perawat dan perawat gigi (SIPB, SIKP/SIKPG), tenaga apoteker (SIK Apoteker, SIA), tenaga asisten apoteker (SIKAA) yang telah memenuhi persyaratan.
- b. Melakukan pembinaan dan pengawasan perijinan tenaga kesehatan yaitu dengan melakukan peninjauan lapangan dalam rangka pembinaan pada tenaga kesehatan yang masa perijinannya telah habis.

- c. Penertiban perijinan tenaga kesehatan yaitu dengan melakukan inspeksi mendadak (sidak) pada tenaga kesehatan yang bermasalah dan tidak mempunyai surat ijin.

2. Manajemen Program Perijinan Tenaga Kesehatan

Manajemen adalah proses kegiatan mengelola sumberdaya untuk memperoleh suatu hasil dalam rangka mencapai tujuan melalui kegiatan-kegiatan orang lain secara efisien dan efektif.^{22,23}

Sebagaimana program kesehatan yang lain, manajemen program perijinan tenaga kesehatan mempunyai beberapa fungsi yaitu :

a. Perencanaan (P1)

Perencanaan dapat diibaratkan sebagai inti dari manajemen, karena perencanaan membantu untuk mengurangi ketidakpastian di waktu yang akan datang atau perencanaan pada dasarnya merupakan pengambilan keputusan sekarang tentang yang akan dikerjakan dimasa depan.^{23,24}

Demikian halnya dalam kegiatan perijinan tenaga kesehatan perlu diperkirakan kegiatan-kegiatan apa yang akan dilaksanakan serta dengan melihat kemampuan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan dari program perijinan.

b. Penggerakan Pelaksanaan (P2)

Merupakan fungsi yang amat penting dalam manajemen, hal ini karena meskipun perencanaan telah dibuat dengan baik, namun karena kurangnya kemampuan penggerakan pelaksanaan dan pelaksanaan fungsi dari pemantauan dan pengendalian, hasil kegiatan suatu pekerjaan belum seperti yang diharapkan^{22, 24}

Penggerakan merupakan suatu aktifitas untuk membuat semua anggota kelompok agar mau bekerja sama dan bekerja secara ikhlas serta bergerak untuk mencapai tujuan sesuai dengan perencanaan²²

c. Pemantauan, Pengendalian dan Penilaian (P3)

Pemantauan adalah suatu kegiatan/fungsi manajemen yang berupa pengawasan terus-menerus terhadap masukan, waktu pelaksanaan kegiatan, luaran dan masalah-masalah yang timbul serta kemungkinan upaya mengatasinya. Jadi pemantauan adalah pengamatan secara terus menerus terhadap masukan (*input*), proses dan luaran (*output*) suatu kegiatan untuk dibandingkan dengan rencana sehingga diketahui masalah-masalah di dalamnya dan dirumuskan upaya pemecahannya²⁵. Sedangkan pemantauan program perijinan tenaga kesehatan adalah kegiatan pengamatan terus menerus terhadap penyelenggaraan program perijinan tenaga kesehatan yang meliputi pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan yaitu pemantauan terhadap penerbitan surat ijin selama satu tahun dibagi target yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/kota dikalikan 100 %, pemantauan terhadap cakupan tenaga kesehatan yang berijin yaitu pemantauan terhadap jumlah tenaga kesehatan yang berijin dibagi jumlah tenaga kesehatan yang bekerja/praktek dikalikan 100 %, pemantauan terhadap status perijinan tenaga kesehatan yaitu pemantauan terhadap status ijin dari tenaga kesehatan yang masih berijin atau sudah habis ijinnya (kadaluwarsa) sesuai dengan ketentuan waktu masa

berlakunya surat ijin, pemantauan terhadap masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan yaitu pemantauan untuk mengetahui surat ijin yang akan habis dan pemantauan terhadap jumlah tempat praktek tenaga medis.^{6,7,8,11,12,16,20,21,25}

Pengendalian merupakan kegiatan untuk mengikuti kemajuan pelaksanaan usaha agar sesuai dengan rencana dan atau ketentuan perundang-undangan yang berlaku, hal ini dimaksudkan sebagai tindakan pengaturan dan pengarahan pelaksanaan agar tujuan dapat dicapai berhasil guna dan berdaya guna.

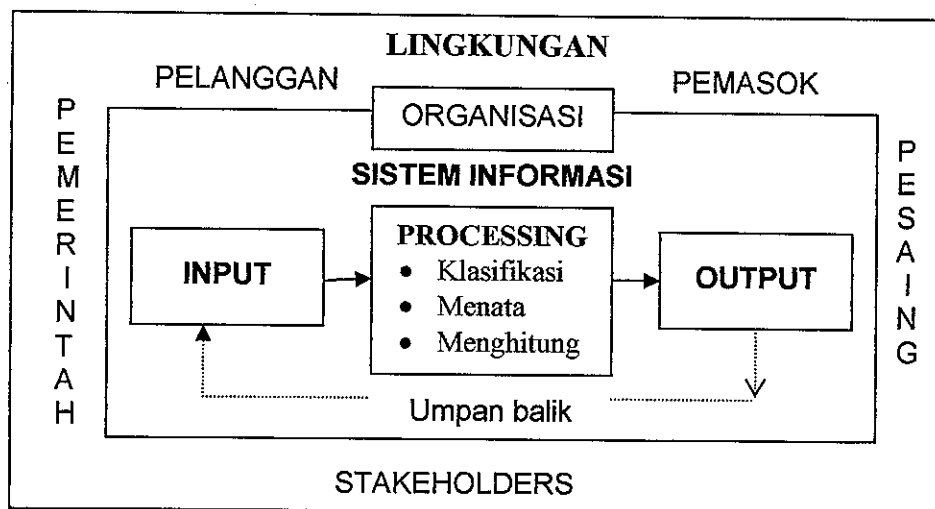
Penilaian atau evaluasi adalah suatu cara sistematis untuk mempelajari berdasarkan pengalaman dan mempergunakan pelajaran yang dipelajari untuk memperbaiki kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan serta meningkatkan perencanaan yang lebih baik dengan seleksi yang seksama untuk kegiatan dimasa mendatang. Secara umum evaluasi dapat diartikan sebagai proses membandingkan sesuatu dengan sesuatu lainnya yang dipakai sebagai tolok ukurnya, dapat ditafsirkan beraneka ragam menurut apa-apa yang akan diperbandingkan tersebut. Dalam administrasi (manajemen) kesehatan proses ini berarti membandingkan segala sesuatu yang dihasilkan dari atau dicapai oleh upaya kesehatan dengan tujuan yang telah digariskan dalam perencanaan.^{22,24}

D. SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah elemen-elemen yang saling berhubungan di dalam organisasi dan berfungsi mengumpulkan, memproses,

menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan guna mencapai suatu tujuan. ^{26,27,28}

Semua sistem informasi memiliki tiga kegiatan utama, yaitu *input*, *processing*, *output*. Input adalah sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem informasi. Processing adalah konversi/pemindahan, manipulasi dan analisis input mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia. Output adalah distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi dimana output tersebut akan digunakan. Informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik (*feedback*) yakni output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input. Dari sudut pandang bisnis, sistem informasi bukannya hanya sekedar input, processing dan output semata. Menurut Loudon, dari sudut pandang bisnis, sistem informasi adalah pemecahan masalah manajemen dan organisasi berlandaskan pada teknologi informasi, untuk menghadapi tantangan dari lingkungannya. Pengelolaan sistem informasi dapat digunakan untuk keunggulan kompetitif organisasi, keunggulan kompetitif dalam hal ini dapat dicapai dengan memperkuat kemampuan perusahaan untuk bernegosiasi dengan pelanggan, pemasok, serta melihat kebijakan dari pemerintah yang pada gilirannya dapat mengubah keseimbangan kekuatan antara perusahaan dan pesaing lain.²⁶ Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1

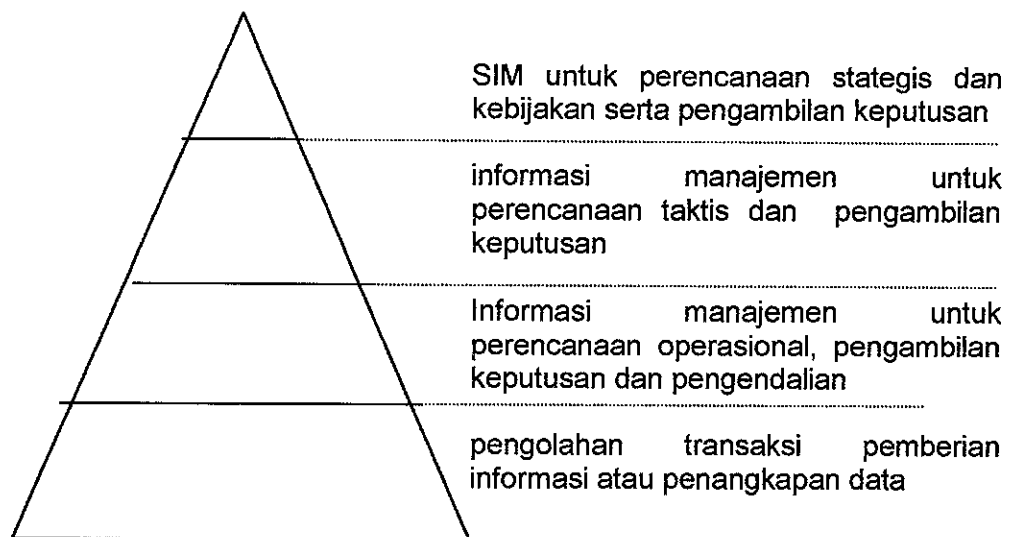


Gambar 2.1: Fungsi-fungsi suatu sistem informasi²⁶

E. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Sistem informasi manajemen (SIM) adalah serangkaian interaksi sistem-sistem informasi yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.^{27,28,29} SIM diharapkan akan menunjang tugas para pegawai, para manajer atau pengguna jasa organisasi beserta semua unsur-unsur pokok yang terdapat dalam lingkungan otoritas organisasi.³⁰

Secara teori, SIM tidak harus menggunakan komputer, tetapi kenyataannya tidaklah mungkin SIM yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen non komputer dan komputer. Sistem informasi adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu (*integrated*), untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) komputer, prosedur pedoman model manajemen dan keputusan serta sebuah data base.^{26, 31} Sistem Informasi Manajemen digambarkan sebagai sebuah bangunan piramida, sebagaimana pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Sistem Informasi Manajemen³¹

Pada lapisan dasar terdiri dari informasi untuk pengolahan transaksi, penjelasan status, lapisan kedua terdiri dari sumber-sumber informasi dalam mendukung operasi manajemen sehari-hari, lapisan ketiga terdiri dari sumber daya sistem informasi untuk membantu perencanaan teknis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian manajemen dan lapisan puncak terdiri dari sumber daya informasi untuk mendukung perencanaan dan perumusan kebijakan oleh tingkat puncak manajemen³¹

F. SISTEM INFORMASI KESEHATAN

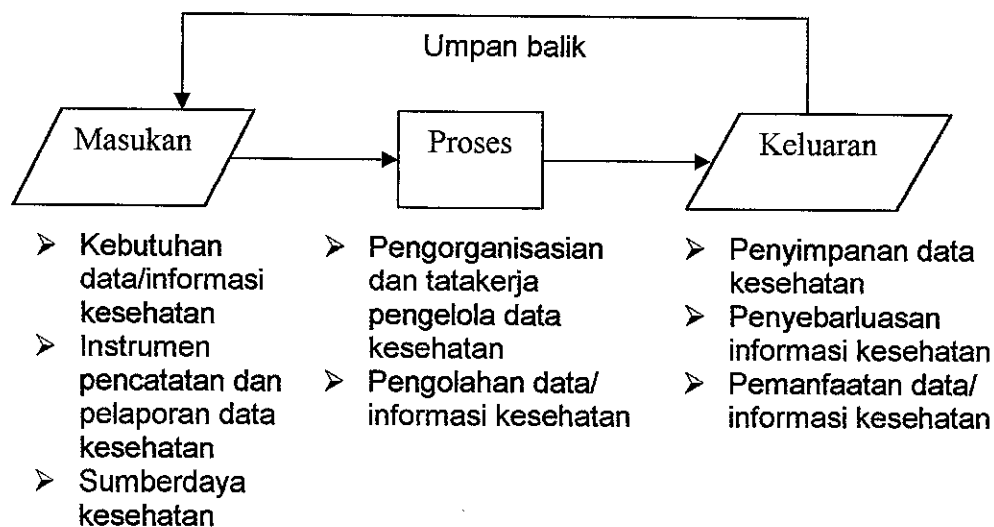
Sistem informasi kesehatan adalah tatanan yang berupa kesatuan rangkaian kegiatan-kegiatan yang mencakup seluruh jajaran upaya kesehatan di seluruh tingkatan administrasi, yang mampu memberikan informasi kepada pengelola untuk proses manajemen upaya kesehatan dan masyarakat, agar kemampuan mendorong dirinya sendiri di bidang kesehatan meningkat.³²

Informasi dalam bidang kesehatan meliputi :

1. Status kesehatan penduduk
 - a. Demografi : penduduk menurut golongan umur, sex, penyebaran penduduk urban/rural dan sebagainya.
 - b. Physicomedical status : gizi, ukuran antropometri, derajat kesehatan dan lain lain.
 - c. Keadaan penyakit : morbiditas, mortalitas, sebab-sebab kematian, cacat, ketidak mampuan dan lain lain.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi status kesehatan
 - a. Faktor Fisik : sanitasi, iklim, vektor penyebab penyakit.
 - b. Faktor sosial ekonomi : ekonomi, tradisi, kepercayaan, tingkat pendidikan.
3. Sumber-sumber sarana
 - a. Unit-unit kesehatan : RS, Puskesmas, instansi kesehatan dan lain-lain.
 - b. Tenaga yang dibedakan menurut profesi, jenis dan pangkat.
 - c. Dana/keuangan menurut sumber, unit/jenis kegiatan.
4. Kegiatan dari pelayanan kesehatan/upaya kesehatan meliputi perawatan penderita imunisasi, kunjungan rumah, pemeriksaan anak sekolah konsultasi dokter dan lain-lain.

Dalam sistem informasi kesehatan terdapat 3 (tiga) komponen yang saling terkait, yaitu masukan, proses dan keluaran.³³ Sebagaimana gambar

2.3



Gambar 2. 3 Komponen Sistem Informasi Kesehatan³³

G. SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA BIDANG KESEHATAN

Sistem informasi sumber daya manusia bidang kesehatan merupakan suatu sistem informasi yang mengintegrasikan Sistem Informasi Kepegawaian Kesehatan, Sistem Informasi Pendidikan Tenaga Kesehatan, Sistem Informasi Diklat Kesehatan dan Sistem Informasi Tenaga Kesehatan dengan menggunakan basis data, prosedur dan komputerisasi yang baku untuk menghasilkan informasi sumber daya manusia bidang kesehatan yang mendukung manajemen di setiap tingkat administrasi.^{34,35}

Sesuai dengan keputusan Menteri Kesehatan R.I. nomor : 170/MENKES/III/1999 disebutkan dalam diktum kedua, bahwa Pedoman Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Bidang Kesehatan perlu diketahui dan dilaksanakan oleh masing-masing aparat pelaksana yang bertanggung jawab dalam pengelolaan informasi sumber daya manusia pada unit di seluruh jajaran Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Pengaturan, pembinaan dan pengawasan sumber daya manusia bidang kesehatan akan lebih terarah dan sistematis apabila didukung oleh sistem informasi sumber daya manusia bidang kesehatan yang berdaya guna serta berhasil guna.³⁵

H. KUALITAS INFORMASI UNTUK MENDUKUNG MANAJEMEN

Untuk mendukung tiap level manajemen maka sistem informasi dituntut untuk dapat memberikan informasi yang berkualitas. Kualitas informasi tergantung pada ^{18,19,28,29} :

1. *Aksesibilitas*, atribut ini berkaitan dengan kemudahan mendapatkan informasi. Informasi akan lebih berarti bagi sipemakai kalau informasi tersebut mudah didapat, karena akan berkaitan dengan aktualitas dari nilai informasi.
2. *Kelengkapan*, atribut ini berkaitan dengan kelengkapan isi informasi, dalam hal ini tidak menyangkut hanya volume tetapi juga kesesuaian dengan harapan si pemakai, oleh karena itu seringkali kelengkapan ini susah diukur dengan kuantitatif.
3. *Ketelitian (accurate)*, atribut ini berkaitan dengan tingkat kesalahan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan pengolahan data menjadi informasi (bebas dari kesalahan), untuk melaksanakan pengolahan data dalam jumlah besar dua tipe kesalahan yang sering terjadi, yaitu yang berkaitan dengan transkripsi dan perhitungan.
4. *Ketepatan*, atribut ini berkaitan dengan kesesuaian antara informasi yang dihasilkan dengan kebutuhan pemakai, sama halnya dengan atribut kelengkapan, ketepatan sangat sulit diukur secara kuantitatif.

Kesesuaian antara informasi yang dihasilkan dengan kebutuhan pemakai sering ditentukan tidak hanya dari metode

pengolahan datanya saja tetapi juga dari proses perancangan sistemnya, jika perancangan sistem pengolahan data tidak mampu memodelkan sistem nyata dengan baik, maka informasi yang dihasilkan seringkali tidak sesuai dengan kebutuhan nyata.

5. Ketepatan waktu. Kualitas informasi juga sangat ditentukan oleh ketepatan waktu penyampaian atau paling tidak informasi itu tersedia saat dibutuhkan. Suatu informasi yang terlambat diterima, sudah barang tentu nilai kegunaannya akan lebih rendah dari pada bila informasi itu diterima tepat pada waktunya.

Informasi adalah bahan pengambilan keputusan, keputusan yang cepat meskipun kurang tepat dianggap lebih baik dari pada keputusan tepat namun datang terlambat, karena akibat yang ditimbulkan keputusan yang lambat akan lebih merugikan dari pada keputusan yang kurang tepat tapi ditetapkan dengan cepat. Untuk itu diperlukan ketepatan waktu penyajian informasi agar dapat diambil keputusan yang tepat. Namun tak ada jawaban yang pasti atas pertanyaan berapa lama waktu penyajian yang dapat diterima dari suatu sistem informasi ? Hal ini harus ada kompromi. Waktu penyajian harus cukup pendek, sehingga informasi masih tetap segar dan bernilai, akan tetapi juga harus cukup panjang untuk mengurangi volume (dan biaya) serta mengungkapkan trend yang dianggap penting yang memerlukan tindak lanjut. Interval informasi yang terbaik perlu ditetapkan oleh masing-masing organisasi.

6. Kejelasan, atribut ini berkaitan dengan bentuk atau format penyampaian informasi. Bagi seorang pimpinan, informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, histogram atau gambar biasanya akan

lebih berarti dibandingkan dengan informasi dalam bentuk uraian kata-kata yang panjang.

7. *Fleksibilitas*, atribut ini berkaitan dengan tingkat adaptasi dari informasi yang dihasilkan terhadap kebutuhan berbagai keputusan yang diambil dan terhadap sekelompok pengambilan keputusan yang berbeda.
8. *Relevansi*, informasi yang relevan merupakan informasi yang perlu diketahui untuk memberikan pengetahuan atau pemahaman baru. Laporan yang hanya bernilai sementara, dan selanjutnya tidak relevan lagi harus dihentikan pembuatannya.

I. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

Terdapat tiga hal yang mendorong dimulainya untuk mengembangkan suatu sistem informasi, yaitu adanya masalah-masalah dari sistem yang lama (*problems*), untuk meraih kesempatan-kesempatan (*opportunities*) dan adanya instruksi-instruksi (*directives*) dari manajemen. Selanjutnya James Watherb, mengembangkan kerangka kerja yang disebut PIECES untuk mengkatagorikan ketiga hal pendorong pengembangan sistem informasi, terdiri dari *Performance* yaitu peningkatan terhadap kinerja sistem yang baru sehingga lebih efektif, *Information* yaitu peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan, *Economic* yaitu peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan-keuntungan atau penurunan-penurunan biaya yang terjadi, *Control* yaitu peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang dan akan terjadi, *Efficiency* yaitu peningkatan terhadap efisiensi operasi dan *Service* yaitu peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem^{29,36}

Proses pengembangan sistem informasi dilakukan melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ketahap yang pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus ini disebut dengan siklus hidup suatu sistem (*sistem life cycles*)

Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari :^{26,29,36}

1. Survei ruang lingkup dan kelayakan proyek

Pada tahap ini dilakukan identifikasi ruang lingkup dari proyek yang mencakup semua end-user (semua tingkat pertanggung jawaban), masalah atau kesempatan yang diamati, kendala-kendala yang ada serta sasaran proyek yang diamati dan solusi yang mungkin

2. Mempelajari dan menganalisis sistem yang sudah ada.

Pada tahap ini sebelum mengembangkan sistem perlu mengetahui keberadaan sistem saat ini (baik manual maupun komputer). Tahap ini berguna untuk menganalisis masalah, kesempatan dan pengarahannya serta bagaimana mengoperasikan keberadaan sistem.

3. Mendefinisikan kebutuhan pengguna

Tahap ini dikenal sebagai perancangan umum yang bertujuan mendefinisikan masukan, file, proses dan keluaran untuk sistem yang baru.

4. Memilih solusi yang paling layak

Pada tahap ini akan menentukan bagaimana sistem baru dirancang, setelah mendefinisikan solusi yang ada masing-masing dievaluasi untuk kelayakan teknis, apakah solusi praktis secara teknis atau tidak. Kemudian dievaluasi kelayakan operasional, bagaimana pemecahan masalah tersebut mampu merubah lingkungan kerja end user. Kemudian selanjutnya dievaluasi kelayakan ekonomi, apakah biaya yang dikeluarkan efektif atau tidak.

5. Merancang sistem baru

Setelah solusi yang layak disetujui maka dapat dirancang sistem baru dengan memenuhi kebutuhan pada tahap definisi dan tahap seleksi.

6. Pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak

Pada tahap ini diperlukan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dibeli agar sesuai dengan yang dibutuhkan.

7. Membangun sistem baru

Kegiatan yang prinsip pada tahap ini adalah pemrograman yang menghasilkan keluaran berupa perangkat lunak komputer.

8. Penerapan sistem baru

Pada tahap ini analis harus dapat memberikan perubahan sistem dari sistem lama ke sistem baru yang lebih baik dan praktis dipakai oleh user. Analis harus menciptakan suasana transisi untuk perubahan sistem yang lama menuju sistem yang baru secara baik, sehingga dalam proses perubahan sistem tersebut tidak menimbulkan kekacauan sistem yang sedang berjalan. Tahapan ini juga mencakup pelatihan dan penulisan secara manual.

9. Memelihara sistem

Setelah sistem digunakan maka diperlukan adanya pemeliharaan dan peningkatan yang diminta oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan yang ada.

J. PEMODELAN SISTEM

Pemodelan sistem dipakai untuk mempermudah didalam perancangan sistem baru, dengan alasan :

1. Dapat memfokuskan perhatian terhadap hal-hal penting dalam sistem
2. Mendiskusikan perubahan dan koreksi terhadap kebutuhan pemakai dengan resiko dan biaya minim.
3. Menguji pengertian penganalisa sistem terhadap kebutuhan pemakai dan membantu pendesainan sistem dan *programmer* membangun sistem.

Didalam pemodelan sistem ada tiga komponen yang biasa digunakan oleh analisis sistem, yaitu diagram arus data untuk menggambarkan fungsi sistem, *entity relationship* diagram untuk menggambarkan entiti dan hubungan antar entiti dalam sistem, *state transition diagram* untuk memetakan hubungan antara tingkah laku sistem dan ketergantungan terhadap waktu.³⁷

Pemodelan sistem yang digunakan adalah :

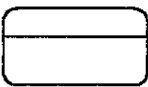


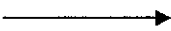
1. Diagram Kontek (*Contex Diagram*) adalah bagian dari Diagram Arus Data yang berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem.

Diagram kontek dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol, penyimpanan dan proses tunggal yang

merepresentasikan keseluruhan sistem. Setiap aliran data dalam diagram kontek adalah kejadian atau *event*, tepatnya aliran data mengidentifikasi terjadinya kejadian atau aliran data dibutuhkan oleh sistem untuk melakukan proses.^{37,38}

2. Diagram Arus Data (DAD) adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.³⁸ Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dan penyimpanan data.

Diagram arus data (DAD) diperkenalkan oleh DeMarco pada tahun 1978 dan oleh Gane Sarson pada tahun 1979. Simbol DAD menurut Gane Sarson sebagai berikut³⁶

Simbol	Keterangan
	Proses : kegiatan yang mentransformasi kan dari input menjadi output
	Kesatuan luar : menyediakan data untuk input ke sistem dan menerima data output dari sistem
	Tempat menyimpan data : menyimpan data hasil proses maupun menyediakan data untuk diproses
	Arus data : menggambarkan arus data yang mengalir dari atau ke proses sistem.

Gambar 2. 4 : Simbol-simbol komponen DAD³⁶

3. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut³⁷ :

- a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD,

- b. Mendiskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran,
- c. Mendiskripsikan komposisi penyimpanan data,
- d. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran,
- e. Mendeskripsikan hubungan detail antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam diagram E-R

Dalam mendefinisikan data memakai notasi yang umum digunakan dengan sejumlah simbol-simbol seperti pada table 2.1 berikut

Table 2. 1 Simbol-simbol Dalam Kamus Data³⁷

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	=	terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
2	+	dan
3	()	opsional (boleh ada atau boleh tidak)
4	{ }	pengulangan
5	[]	memilih satu dari sejumlah alternatif, seleksi
6	**	komentar
7	@	Identifikasi atribut kunci
8		Pemisahan sejumlah alternative pilihan antara symbol []

4. Entity-Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan *ERD* dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan seperti data apa yang diperlukan dan bagaimana data yang satu berhubungan dengan data yang lain. *ERD* menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada tiga macam simbol yaitu entiti digambarkan dengan segi empat, atribut

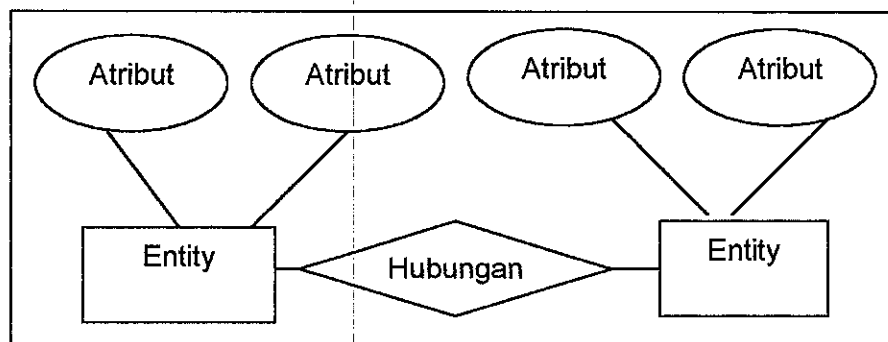
digambarkan dengan elip, hubungan digambarkan dengan diamond,^{37,39} garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya dan kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka³⁹

Pemodelan *ERD* dilakukan dengan tahapan sebagai berikut⁴⁰

- a. Memilih entiti-entiti yang akan disusun dalam basis data dan tentukan hubungan antar entiti yang telah dipilih.
- b. Melengkapi atribut-atribut yang sesuai pada entiti dan hubungan sehingga diperoleh bentuk tabel normal penuh (tabel-tabel ternormalisasi).

Untuk menggambarkan diagram hubungan antar entiti (*entity-relationship diagram*) yang biasa disingkat dengan E-R diagram.³⁷

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.4 :



Gambar 2. 5 Contoh *Entity Relationship Diagram/ERD*³⁷

5. Model Relasional (*Relational Model*), Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel) dengan masing-masing relasi tersusun atas tupel atau baris dan atribut. Pada model ini dilakukan normalisasi relasi yang berguna untuk menghilangkan redundansi yang tidak perlu, pembuatan basis data logik dan pembuatan basis data fisik.^{37, 39,40,41}

6. Normalisasi, Proses pembentukan tabel normal penuh bertujuan untuk⁴⁰:

- a. Membuat sekecil mungkin terjadinya data rangkap
- b. Menghindarkan adanya data yang tidak konsisten terutama bila dilakukan penghapusan atau penambahan data sebagai akibat adanya data rangkap.
- c. Menjamin bahwa identitas tabel secara tunggal sebagai determinan semua atribut.

Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal, yaitu^{37,39,40,41}:

- a. Bentuk normal pertama (1-NF)

Bentuk normal tahap pertama (1-NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (*Multivalued Attribute*) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

- b. Bentuk normal kedua (2-NF)

Bentuk normal kedua (2-NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada key primer secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2-NF jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari key primer).

- c. Bentuk normal ketiga (3-NF)

Suatu relasi memenuhi 3-NF jika hanya jika memenuhi 2-NF dan setiap atribut yang bukan kunci tidak tergantung secara fungsional terhadap atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut.

d. Bentuk normal Boyce Codd (*Boyce Codd Normal Form /BCNF*)

Suatu relasi memenuhi *BCNF* jika dan hanya jika setiap determinan yang ada pada relasi tersebut adalah kunci kandidat. Determinan adalah gugus atribut dimana satu atau lebih atribut tergantung secara fungsional.

BCNF merupakan perbaikan dari bentuk normalisasi ketiga, karena bentuk normal ketiga mungkin masih mengandung anomaly sehingga masih dinormalisasi lebih lanjut.

e. Bentuk normal keempat (4-NF)

Bentuk normal keempat adalah bentuk normal ketiga dengan nilai atribut tidak tergantung pada banyak nilai (*"multi-value determinanties "*)

f. Bentuk normal kelima

Berhubungan dengan apa yang disebut ketergantungan pada gabungan beberapa atribut (*"join dependency"*).

K. PERANCANGAN KOMPONEN SISTEM

Komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk di komunikasikan dengan user. Komponen sistem informasi yang didesain adalah²⁹ :

1. Perancangan Model

Pembuatan model dilakukan agar jika model yang dibuat salah maka dapat kembali dibuat model yang lebih memenuhi kebutuhan pemakai tanpa resiko berarti dibandingkan membuat sistem secara langsung, sebagaimana dengan mengajukan model dalam bentuk *physical system* dan *logical system*.

Bagan alir sistem merupakan alat yang tepat digunakan untuk menggambarkan *physical system*. *Logical system* digunakan untuk menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi sistem informasi secara logika nanti akan bekerja

Untuk memetakan model lingkungan yang terdapat dalam Diagram Arus Data (DAD) maka sebelumnya digunakan Diagram Kontek yang merupakan bagian dari DAD, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

2. Perancangan *Output*

Output adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Bentuk dari *output* dapat berupa keterangan-keterangan, tabel atau grafik. Untuk mendesain *output* perlu ditentukan kebutuhan-kebutuhan *output* dari sistem yang dibangun dengan memperhatikan DAD sistem yang telah dibuat, demikian juga perlu menentukan parameter dari *output*.

3. Perancangan *Input*

Input digolongkan menjadi *input internal* yaitu *input* dari organisasi sendiri dan *input eksternal* yaitu *input* yang berasal dari luar organisasi. Untuk memasukkan *input* kedalam sistem diperlukan alat, adapun alat yang digunakan secara umum adalah *keyboard*, *mouse*. Proses dilakukan melalui dua tahapan yaitu melalui penangkapan data dan pemasukan data. Untuk tahap desain *input* secara umum perlu mengidentifikasi *input-input* yang akan didesain secara rinci.

4. Perancangan *Database*

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu

untuk memanipulasinya. *Database* dibentuk dari kumpulan file, dan perlu pengorganisasian file yaitu pengaturan dari record secara logika didalam file dihubungkan satu dengan yang lainnya.

Untuk mendesain *database* perlu mengidentifikasi lebih dulu file-file yang diperlukan oleh sistem informasi yang dibangun, yaitu dengan melihat pada desain model yang digambarkan dalam bentuk DAD serta menentukan parameter dari file *database*.

5. Perancangan dialog antarmuka

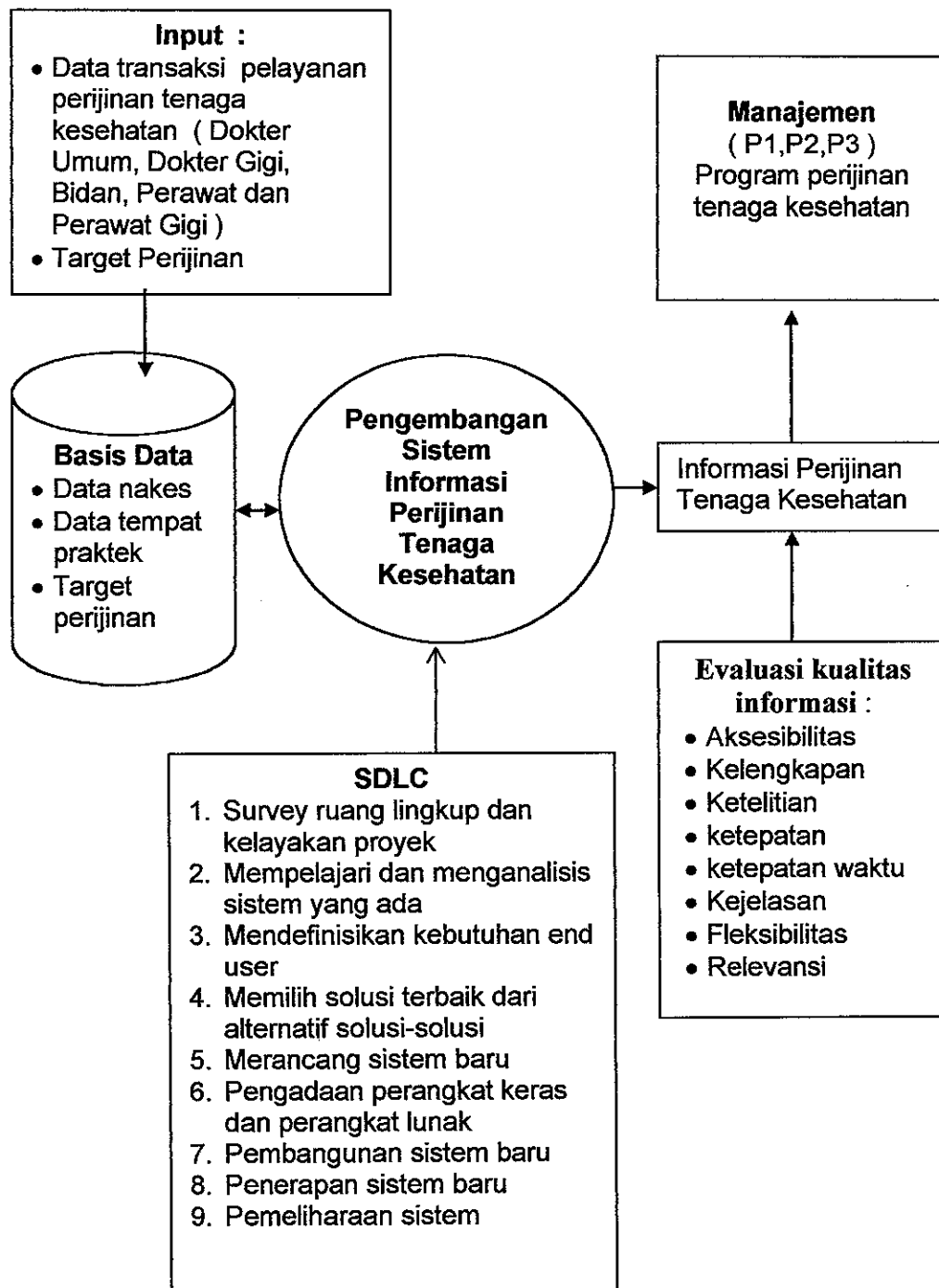
Rancangan antarmuka merupakan rancang bangun dari percakapan antara pemakai sistem dengan komputer. Percakapan tersebut terdiri dari proses pemasukan data ke dalam *input*, menampilkan keluaran ataupun dapat keduanya.

6. Perancangan Pengendalian

Pengendalian yang diterapkan pada sistem informasi sangat berguna untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, sehingga sistem tersebut akan dapat terus menerus melangsungkan hidupnya.

Pengendalian sistem secara umum dapat dikategorikan kedalam dua bagian besar, yaitu pengendalian secara umum yang meliputi pengendalian organisasi, perangkat keras, keamanan fisik, keamanan data dan komunikasi serta pengendalian aplikasi yang meliputi pengendalian *input*, *proses* dan *output*.

L. KERANGKA TEORI



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. KERANGKA KONSEP



B. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

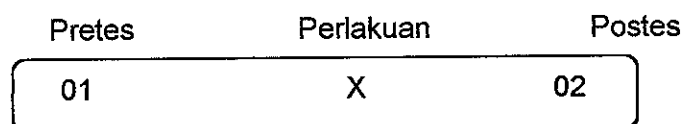
1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif, disebut kualitatif karena penelitian ini merupakan serangkaian kegiatan untuk menjangkau data atau informasi yang bersifat sewajarnya mengenai sesuatu masalah dalam kondisi aspek/bidang kehidupan yang tertentu obyeknya⁴², jenis penelitian ini digunakan untuk pengembangan sistem dengan menerapkan tahap-tahap yang ada dalam SDLC (*System Development Live Cycle*) sampai tahap 8.

2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest*, dalam rancangan ini sebelum diberikan perlakuan atau intervensi pada sistem informasi perijinan saat ini telah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yaitu dengan melihat kualitas informasi (ketepatan waktu, aksesibilitas dan kelengkapan), kemudian setelah diberi perlakuan atau intervensi dilakukan pengukuran (*posttest*) terhadap kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem yang dikembangkan. Penelitian ini hanya menggunakan satu unit percobaan tanpa kelompok kontrol.⁴³.

Rancangan ini digambarkan :



Gambar 3.1 *One group pretest-posttest*⁴³

C. OBYEK DAN SUBYEK PENELITIAN

1. Obyek penelitian

Obyek penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sistem informasi perijinan tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

2. Subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Sub Din Perencanaan Perijinan Informasi, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Staf Operasional. Unit analisis Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang.

D. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL

Variabel dan definisi opererasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional
1	Ketepatan waktu	Informasi/laporan tersedia sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan atau paling tidak selalu tersedia saat dibutuhkan oleh manajer Cara pengukuran : melakukan wawancara dengan user untuk meminta pendapatnya mengenai ketepatan waktu dalam memperoleh informasi.
2	Aksesibilitas	Informasi yang dihasilkan mudah diperoleh atau diakses kembali oleh user Cara mengukurnya : melakukan percobaan dengan mencari salah satu informasi dari perijinan tenaga kesehatan oleh responden kemudian ditanyakan tanggapannya mengenai kemudahan mendapatkan informasi tersebut,
3	Kelengkapan	Informasi yang dihasilkan memuat informasi informasi yang sesuai dengan harapan / kebutuhan para manajer Cara mengukurnya : melakukan wawancara pada pengguna mengenai kelengkapan dari isi informasi/laporan, jenis laporan maupun periode laporan

4	Data transaksi Pelayanan Perijinan tenaga kesehatan (Dokter, Dokter Gigi, Dokter Spesialis, Bidan Perawat dan Perawat Gigi).	Data hasil kegiatan pelayanan perijinan tenaga kesehatan yang memuat identitas tenaga kesehatan meliputi jenis tenaga, nama, tempat/tgl lahir, alamat, lulusan, tahun, permohonan praktek/ kerja, tempat kerja/praktek, alamat kerja/praktek, jenis tenaga, jenis perijinan, No Ijin, No. reg, tgl berlakunya SIP, SIP PTT, SIPS, SIPB, SIKP/SIKPG, masa berakhirnya ijin.
5	Target perijinan	Target pelayanan surat ijin praktek/kerja yang diterbitkan dalam satu tahun dan target tenaga kesehatan yang berijin yang telah ditentukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang
6	Basis data	Himpunan data-data tentang perijinan tenaga kesehatan yang meliputi data tenaga kesehatan, data tempat praktek dan target perijinan, yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras dan dipergunakan perangkat lunak untuk memanipulasi/mengolah
7	Pemantauan program perijinan tenaga kesehatan	Kegiatan pengamatan yang dilakukan terus menerus terhadap pelaksanaan program perijinan tenaga kesehatan untuk mengetahui perkembangan pelaksanaan program di seksi perijinan tenaga kesehatan yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan yaitu jumlah surat ijin praktek/kerja yang diterbitkan dibagi jumlah target yang ditentukan dikalikan 100 % • pemantauan cakupan tenaga kesehatan yang berijin yaitu jumlah tenaga yang berijin dibagi jumlah tenaga yang berijin dan yang tidak berijin/daluwarsa dikalikan 100 % • pemantauan status perijinan tenaga kesehatan yaitu pemantau tentang status ijin dari tenaga kesehatan (berijin dan tidak berijin/daluwarsa) • pemantauan terhadap masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan yaitu pemantauan terhadap masa habisnya surat ijin dari tenaga kesehatan.
8	SDLC	Adalah tahapan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan sampai tahap 8

E. SUMBER DATA

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari hasil observasi pada proses-proses informasi perijinan tenaga kesehatan dan hasil wawancara dengan orang-orang yang terkait dengan pelayanan perijinan tenaga kesehatan.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang pengumpulannya tidak dilakukan sendiri oleh peneliti tetapi data diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang, berupa peraturan perundang-undangan, laporan hasil kegiatan, profil kesehatan, dokumen perencanaan kegiatan seksi perijinan tenaga kesehatan.

F. ALAT DAN CARA PENELITIAN

1. Alat Penelitian

- a. Pedoman observasi.
- b. Pedoman wawancara.
- c. Chek list.

2. Cara Penelitian

- a. Melakukan pengamatan dengan menggunakan pedoman observasi pada peraturan perundangan tentang perijinan tenaga kesehatan dan kegiatan sehari-hari yang dilakukan dalam proses pelayanan perijinan tenaga kesehatan.

b. Melakukan wawancara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara pada responden yang merupakan subyek dari penelitian ini, yang terdiri dari :

- | | | |
|----|---|---------|
| 1) | Kepala Dinas Kesehatan | 1 orang |
| 2) | Kepala Sub Dinas PPI | 1 orang |
| 3) | Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan | 1 orang |
| 4) | Staf operasional perijinan tenaga Kesehatan | 2 orang |

c. Melakukan wawancara dengan menggunakan *chek list* pada responden untuk mengetahui pendapatnya tentang kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi baik sebelum maupun sesudah dikembangkan.

G. ANALISIS DATA

Analisis data digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.

Adapun analisis data dilakukan dengan cara :

1. Analisis isi (*content analis*)

Data hasil wawancara mendalam yang merupakan data kualitatif dianalisis dengan menggunakan analisis isi, yaitu metode untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif terhadap pesan yang tampak. Data tersebut dipilih menurut relevansinya dan disajikan dalam bentuk narasi. Metode dilakukan untuk mencari sebab terjadinya kekeliruan atau kesalahan pada suatu kondisi.⁴⁴

Dalam penelitian ini data hasil wawancara mendalam dan observasi dianalisis untuk mengetahui permasalahan, peluang, kebutuhan-kebutuhan dari pengguna untuk memilih solusi yang paling layak dalam menentukan sistem informasi perijinan tenaga

kesehatan yang akan dirancang serta untuk melakukan evaluasi sistem yang telah dikembangkan.

2. Analisis Diskriptif

Digunakan untuk melakukan analisis terhadap data hasil uji coba sistem yaitu dengan melihat kualitas informasi (ketepatan waktu, aksesibilitas, kelengkapan) yang dihasilkan oleh sistem dan juga untuk mengevaluasi sistem lama dan sistem baru, apakah ada peningkatan dalam hal kualitas informasi yang dihasilkan atau tidak, dengan menggunakan alat analisis rata-rata tertimbang.⁴⁵

Adapun langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Data dari hasil wawancara dari responden yang berjumlah 5 (lima) orang, dikelompokkan dan disusun menurut penilaian check-list, (lampiran 4) kemudian dilakukan penilaian dengan menggunakan skala likert yaitu :
 1. Sangat Tidak Setuju (STS)
 2. Tidak Setuju (TS)
 3. Ragu-ragu (R)
 4. Setuju (S)
 5. Sangat Setuju (SS)
- b. Metode Analisis, dilakukan dengan menggunakan analisis rata-rata tertimbang, analisis ini digunakan untuk mengetahui rata-rata tingkat persetujuan dari responden.

Rumus :

$$\frac{\sum(\sum \text{responden pada tingkat persetujuan X tingkat persetujuan (1,2,3,4,5)})}{\text{jumlah responden}}$$

setelah diperoleh rata-rata tertimbang dilakukan perhitungan rata-rata keseluruhan dengan rumus :

$$\text{Rata-rata keseluruhan} : \frac{\Sigma \text{Rata-rata tertimbang}}{\Sigma \text{Item Penilaian}}$$

selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui perbedaan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem lama dan sistem baru dengan membandingkan angka rata-rata tertimbang sistem lama dengan sistem baru yang dikembangkan.

H. TAHAPAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tahap-tahap siklus hidup pengembangan sistem sebagai berikut :

1. Survei ruang lingkup dan kelayakan pengembangan proyek
 - a. Pengembangan sistem informasi ini dibatasi ruang lingkungnya pada pihak yang terkait dengan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan, yaitu Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, Kepala Sub Dinas Perencanaan, Perijinan dan Informasi, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, dan staf operasional.
 - b. Sistem informasi ini untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan yang meliputi pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan, cakupan tenaga kesehatan yang berijin, pemantauan status perijinan tenaga kesehatan dan pemantauan masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan.

2. Mempelajari dan menganalisis sistem informasi perijinan tenaga kesehatan saat ini.

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa kegiatan analisis yaitu :

- a. Analisis terhadap sistem informasi perijinan tenaga kesehatan saat ini.
 - b. Analisis terhadap laporan yang harus dibuat untuk memenuhi kebutuhan manajer.
3. Mendefinisikan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan oleh Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, Kepala Sub Dinas Perencanaan, Perijinan dan Informasi, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan staf operasional di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
 4. Memilih solusi yang paling layak, pada tahap ini ditentukan pemilihan solusi yang paling layak dari berbagai pilihan, baik *software* maupun *hardware* yang sudah ditetapkan pada tahap sebelumnya.
 5. Merancang sistem baru, solusi yang telah ditetapkan dijadikan dasar untuk perancangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru, adapun yang dirancang dalam penelitian ini meliputi :
 - a. Perancangan model, digunakan untuk aliran data dari sistem yang akan dibangun serta agar dapat menjelaskan pada pengguna mengenai fungsi-fungsi sistem informasi perijinan tenaga kesehatan secara logika. Pemodelan sistem dengan menggunakan diagram konteks, diagram arus data (DAD).
 - b. Perancangan basis data, basis data dibentuk dari kumpulan file perijinan tenaga kesehatan dan diorganisasikan untuk pengaturan record secara logika di dalam file dihubungkan satu dengan yang lainnya.

- c. Perancangan input dan antar muka, input dilakukan dengan menggunakan mouse dan keyboard, sedangkan tampilan antar muka direncanakan menggunakan tampilan grafis (*Graphical User Interface = GUI*)
 - d. Perancangan output, format laporan perijinan tenaga kesehatan dibuat berdasarkan kebutuhan masing-masing tingkat manajer, yang nantinya dapat digunakan untuk kegiatan pemantauan program perijinan tenaga kesehatan termasuk pemantauan masa berlakunya ijin praktek/kerja tenaga kesehatan yang melakukan upaya kesehatan.
 - e. Perancangan pengendalian, dimaksudkan untuk mengendalikan maupun melindungi dokumen dan keamanan data yang ada pada sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang akan dibangun. Pengendalian dilakukan agar tidak terjadi duplikasi data tenaga kesehatan, yaitu data tenaga kesehatan yang telah ada dalam sistem informasi apabila akan dimasukkan lagi akan secara otomatis ditolak oleh sistem informasi yang telah dikembangkan.
6. Pengadaan *hardware* dan *software*, untuk *hardware* tidak dilakukan pengadaan, tetapi memanfaatkan *hardware* yang sudah ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang, sedangkan *software* yang akan dibuat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan hasil analisis sistem.
7. Pembangunan sistem baru, pembangunan sistem baru disesuaikan dengan kebutuhan calon pengguna dan menyediakan fasilitas yang memudahkan pengguna dalam mengoperasikan, sedangkan perangkat lunak maupun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem akan dianalisis lebih lanjut dalam tesis.

8. implementasi sistem baru, menginstall program yang telah jadi dan mengadakan pelatihan pada pengguna.

[illegible]

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. KEADAAN UMUM DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

1. DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

Dinas Kesehatan Kota Semarang merupakan salah satu unsur pelaksana pemerintahan di bidang kesehatan, dengan struktur organisasi terdiri dari Kepala Dinas, Bagian Tata Usaha dengan 4 (empat) Sub Bagian dan 5 (lima) Sub Dinas dengan 20 Seksi dan UPTD. Wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang meliputi 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan dengan jumlah penduduk 1.378.193 jiwa.

Sebagai upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah kota Semarang maka Dinas Kesehatan Kota Semarang mewujudkannya melalui visi Dinas Kesehatan Kota Semarang yaitu “ *Terwujudnya masyarakat kota pantai metropolitan yang sehat didukung dengan profesionalisme dan kinerja yang tinggi* ”

Dari visi tersebut kemudian dijabarkan menjadi misi sebagai arah untuk melaksanakan visi. Adapun misi Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah ditetapkan adalah “ *Memberi perlindungan kesehatan dan memberi pelayanan kesehatan paripurna yang terbaik kepada seluruh lapisan masyarakat agar tercapai derajat kesehatan yang optimal, dengan melibatkan peran serta masyarakat melalui upaya dibidang kesehatan dengan cara efektif dan efisien* ”

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut yaitu memberikan perlindungan kesehatan kepada masyarakat, termasuk perlindungan

terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, maka diperlukan adanya upaya untuk melakukan pengaturan, pembinaan dan pengawasan terhadap tenaga kesehatan yang melakukan upaya kesehatan. Pembinaan dan pengawasan tenaga kesehatan yang melakukan pelayanan kesehatan di wilayah kota Semarang dilaksanakan oleh Subdin Perencanaan Perijinan dan Informasi Dinas Kesehatan Kota Semarang.

2. SUB DINAS PERENCANAAN PERIJINAN DAN INFORMASI KESEHATAN

Subdin PPI merupakan salah satu subdin yang ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang, mempunyai tugas menyusun rencana program dan rencana kegiatan dinas kesehatan, menyusun rencana kegiatan pengawasan dan bimbingan, menyusun rancangan penetapan dan atau pencabutan ijin/rekomendasi sarana dan tenaga kesehatan, mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data kesehatan menjadi informasi kesehatan serta menyusun laporan.

Dalam upaya untuk mendukung tercapainya visi Dinas Kesehatan Kota Semarang Subdin PPI mempunyai visi yaitu “ *Terbaik dalam manajemen perencanaan, manajemen informasi kesehatan dan pelayanan perijinan* ”.

Untuk mewujudkan visi tersebut dijabarkan dalam misi subdin PPI yaitu :

1. Menyiapkan, menyusun dan membuat rencana kerja dinas;
2. Melakukan koordinasi dengan lintas program dan lintas sektoral;
3. Menyusun, mengumpulkan, mengolah dan meregistrasi program perijinan tenaga kesehatan dan sarana kesehatan;

4. Menertibkan kegiatan perijinan tenaga kesehatan dan sarana kesehatan sesuai protap dan peraturan yang berlaku;
5. Mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisis data kesehatan;
6. Memberikan pelayanan data dan informasi kesehatan dan yang berkaitan;
7. Mengembangkan jaringan kerjasama pengelolaan data dan informasi kesehatan;
8. Mendorong pendayagunaan data dan informasi kesehatan.

Salah satu tugas yang ditangani oleh Subdin PPI dalam mewujudkan misi tersebut adalah menyelenggarakan kegiatan program perijinan tenaga kesehatan. Untuk menjalankan tugas di bidang perijinan tenaga kesehatan Subdin PPI dibantu oleh Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan yang didukung oleh 1 (satu) orang Kepala Seksi dan 2 (dua) orang staf. Namun Subdin PPI dalam menjalankan tugasnya masih mengalami hambatan, yaitu masih banyak tenaga medis yang belum melakukan pembaharuan surat ijin praktek yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, masih banyak tenaga medis yang melakukan praktek lebih dari tiga tempat dan masih banyak tenaga keperawatan yang belum mempunyai Surat Ijin Kerja (SIK) meskipun telah dilakukan sosialisasi. Hal ini disebabkan karena kurangnya dukungan informasi untuk melakukan pemantauan terhadap program perijinan tenaga kesehatan. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem informasi yang berbasis komputer untuk mengatasi hal tersebut.

B. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN

1. Ruang Lingkup Dan Kelayakan Proyek

Proyek dalam penelitian ini adalah Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang. Pada kegiatan ini ada dua kegiatan yang dilakukan, yaitu :

a. Mengidentifikasi Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem ini meliputi :

1). Ruang Lingkup Sistem

Sistem yang akan dikembangkan adalah sub sistem dari sistem informasi sumber daya manusia bidang kesehatan yang merupakan sub sistem informasi kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang.

2). Ruang Lingkup Pengguna

Dalam pengembangan sistem ini dibatasi ruang lingkup penggunaanya hanya pada level manajemen yang terkait dengan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan, yaitu Kepala Dinas Kesehatan sebagai pengambil keputusan strategis yaitu keputusan yang berkaitan dengan kebijakan tentang perijinan tenaga kesehatan, Kepala Subdin PPI sebagai pengambil keputusan taktis yaitu keputusan yang berkaitan dengan penyelenggaraan program perijinan tenaga kesehatan, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan sebagai pengambil keputusan operasional yaitu keputusan yang

berkaitan dengan pelaksanaan pelayanan perijinan dan staf Operasional.

3). Ruang Lingkup Proses

Meneliti terhadap prosedur-prosedur, formulir-formulir dan laporan-laporan yang berhubungan dengan program perijinan tenaga kesehatan.

4). Ruang Lingkup Output

Ruang lingkup *output* ini adalah informasi-informasi yang digunakan untuk pemantauan program perijinan tenaga kesehatan yang meliputi cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, cakupan tenaga kesehatan yang berijin, status perijinan tenaga kesehatan, masa berlakunya surat ijin praktek/kerja dan *output* dalam bentuk Surat Ijin Praktek Tenaga Medis (Dokter Umum pra PTT, Dokter Umum PTT, Dokter Umum Pasca PTT, Dokter Gigi pra PTT, Dokter Gigi PTT, Dokter Gigi Pasca PTT dan Dokter Spesialis), Surat Persetujuan Tempat Praktek, Surat Ijin Praktek Bidan , Surat Ijin Kerja Perawat serta Surat Ijin Kerja Perawat Gigi.

b. Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah suatu studi yang akan digunakan untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan layak diteruskan atau dihentikan. Berdasarkan observasi dan wawancara dapat dilakukan penilaian terhadap kelayakan pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan, yaitu :

1). Kelayakan Teknik

Kelayakan teknik digunakan untuk menjawab pertanyaan apakah sistem dapat diterapkan dengan menggunakan teknologi komputer. Dalam penilaian kelayakan teknik ini ada dua hal yang dinilai, yaitu ketersediaan teknologi dan ketersediaan tenaga yang mengoperasikan. Untuk menjawab pertanyaan tersebut telah dilakukan observasi dan wawancara yang hasilnya sebagai berikut :

a) Ketersediaan teknologi

Berdasarkan observasi di Subdin PPI terdapat 4 (empat) buah komputer yang terletak dalam satu ruangan, dimana salah satunya digunakan untuk seksi perijinan tenaga kesehatan dengan spesifikasi Pentium III, Hard Disk 10 GB, RAM 64 dengan printer Desk jet 3325, namun pemanfaatan komputer tersebut belum optimal, karena hanya digunakan sebagai mesin ketik. Sedangkan untuk infrastruktur di Dinas Kesehatan Kota Semarang sedang mengembangkan *Local Area Network* (LAN), dimana jaringan tersebut untuk menghubungkan informasi antar ruang subdin dan Kepala DKK.

Seperti yang dikatakan oleh Kepala Subdin PPI

“ Tiap tahun kami selalu berusaha untuk meningkatkan sistem informasi kami, baik pengadaan hardware maupun software, komputer yang tadinya satu sekarang sudah ada tiga, dan kami sedang mengembangkan jaringan yang kami gunakan untuk menghubungkan informasi antar subdin dan kepala DKK, dan saat ini kami telah mengembangkan SIMPUS untuk Puskesmas “

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, disimpulkan bahwa di Seksi Perijinan Tenaga

Kesehatan sudah tersedia teknologi informasi yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan sistem informasi.

b) Ketersediaan tenaga yang dapat mengoperasikan

Berdasarkan observasi dan wawancara di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan diketahui bahwa tenaga yang terlibat dalam sistem informasi perijinan tenaga kesehatan sudah dapat mengoperasikan komputer dengan sistem operasi Windows, seperti yang disampaikan oleh :

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ Staf kami sudah biasa menggunakan komputer untuk proses pembuatan surat ijin dan pembuatan laporan “

Staf Operasional Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ Untuk memasukkan data-data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin kami menggunakan excel, sedangkan untuk mencetak surat ijin kami menggunakan MS word “

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut maka diketahui staf di seksi perijinan tenaga kesehatan sudah dapat mengoperasikan komputer, baik untuk pengetikan maupun pembuatan laporan. Dengan demikian maka dapat disimpulkan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan terdapat tenaga yang dapat mengoperasikan komputer, sehingga bila sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang dikembangkan akan diterapkan, hanya memberikan pelatihan untuk mengoperasikan sistem informasi tersebut.

2). Kelayakan Operasi

Kelayakan operasi digunakan untuk mengukur apakah sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang akan dikembangkan dapat dioperasikan dengan baik atau tidak di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan. Penilaian kelayakan operasi dapat dilakukan dengan menilai beberapa hal²⁸, yaitu :

a) Kemampuan personil

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kemampuan personil untuk menjalankan sistem adalah baik, hal ini dilihat dari latar belakang pendidikan staf pengelola perijinan tenaga kesehatan yang cukup tinggi, yaitu Sarjana Kesehatan Masyarakat dan D III Kearsipan, serta mempunyai pengalaman di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan cukup lama yaitu mulai program perijinan tenaga kesehatan dilimpahkan ke Dinas Kesehatan Kota Semarang dan mampu menjalankan komputer dengan baik, seperti MS Word dan Excel dengan sistem operasi windows. Sehingga dengan demikian secara personil kemampuan menjalankan sistem tidak menjadi masalah.

b) Kemampuan sistem untuk menghasilkan informasi

Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang ada saat ini sudah dapat menghasilkan informasi, namun baru sebatas rekapitulasi hasil pelayanan surat ijin berdasarkan jenis tenaga, daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin tiap tahun, yang digunakan untuk membuat data potensi Dinas Kesehatan Kota

Semarang dan laporan cakupan pelayanan perijinan secara global (tidak terinci berdasarkan jenis surat ijin).

Sebagaimana dikatakan oleh staf operasional perijinan tenaga kesehatan :

“ saat ini saya hanya bisa menyajikan rekapan hasil pelayanan perijinan tenaga kesehatan, data tenaga kesehatan yang telah mendapatkan ijin tiap tahun dan cakupan pelayanan perijinan “

c) Efisiensi sistem

Dari hasil wawancara dengan Kepala Subdin PPI dan Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat disimpulkan bahwa mereka setuju jika ada pengembangan sistem dengan bantuan komputer, karena sistem informasi yang ada sekarang belum dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh para pengguna. Untuk memenuhi kebutuhan informasi harus menunggu penghitungan secara manual dengan menggunakan kalkulator, penyimpanan data masih dilakukan secara manual yaitu disimpan dalam stopmap dan dalam buku register perijinan, sehingga jika ingin mencari data tenaga medis yang akan menambah Surat Persetujuan Tempat Praktek (SPTP) harus menelusuri data dalam buku register. Jika penelusuran data tidak dilakukan dengan teliti bisa terjadi kesalahan dimana tenaga medis bisa diberikan SPTP lebih dari ketentuan yang berlaku, sebagaimana yang dikatakan staf perijinan :

“ Untuk meneliti apakah tenaga medis masih dapat mengajukan SPTP lagi kami kesulitan karena harus menelusuri data dalam buku register secara teliti, karena jika tidak kami bisa menerbitkan SPTP lebih dari tiga “

3). Kelayakan Jadwal

Kelayakan jadwal digunakan untuk menentukan bahwa pengembangan sistem informasi ini akan dilakukan sesuai batas waktu yang telah ditetapkan. Batas waktu yang telah ditetapkan dalam pengembangan sistem ini adalah batas waktu pengembangan sistem sampai ujicoba dilakukan seperti tercantum dalam jadwal penelitian, yaitu sampai bulan april 2005.

4). Kelayakan Ekonomi

Kelayakan ekonomi digunakan untuk menjawab pertanyaan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan dapat dibiayai dan menguntungkan.

Biaya yang akan dikeluarkan untuk pembuatan perangkat lunak sistem informasi perijinan tenaga kesehatan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan ditanggung peneliti, Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam hal ini Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan menyediakan sumber daya yang ada, sedangkan biaya operasional dan pemeliharaan sistem jika sistem benar-benar diterapkan diperkirakan Dinas Kesehatan Kota Semarang dapat menanggungnya, karena pada penelitian ini sistem tidak membeli tetapi membuat sendiri dengan melibatkan personil yang berhubungan dengan tugas perijinan tenaga kesehatan, sehingga biaya pengembangan dan pemeliharaan akan lebih murah.

2. Mempelajari Dan Menganalisis Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Saat Ini

Langkah-langkah dasar yang dikerjakan dalam analisis sistem adalah :

a. Mengidentifikasi Masalah

Beberapa masalah yang ditemukan melalui observasi dan wawancara adalah :

1. Informasi tidak tersedia saat dibutuhkan / tidak tepat waktu, sebagaimana yang disampaikan oleh Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

" untuk mendapatkan laporan rekapitulasi pelayanan perijinan dan cakupan pelayanan perijinan harus menunggu dilakukan penghitungan oleh staf "

2. Pencarian data tenaga kesehatan yang akan menambah SPTP memerlukan waktu yang cukup lama, sebagaimana yang disampaikan oleh staf operasional :

" untuk mencari data tenaga medis yang akan nambah SPTP harus menelusuri data satu persatu pada buku register "

3. Informasi yang ada belum lengkap, informasi yang ada hanya data rekapitulasi hasil pelayanan surat ijin berdasarkan jenis surat ijin dan jenis permohonan (baru/perpanjangan) selama satu tahun, daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin berdasarkan jenis tenaga kesehatan tiap tahun dan cakupan pelayanan surat ijin selama satu tahun, yang disajikan dalam laporan rencana dan hasil kegiatan tahunan Subdin PPI.

Sedangkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna adalah status perijinan tenaga kesehatan, masa berlakunya

surat ijin, cakupan hasil pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin, hal ini seperti yang disampaikan oleh :

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ kami sebetulnya membutuhkan informasi status perijinan tenaga kesehatan dan tenaga kesehatan yang akan habis masa perijinannya “

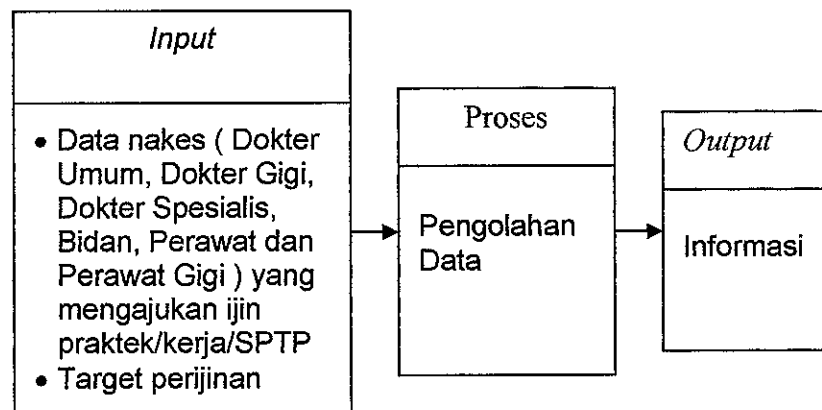
Kepala Subdin PPI :

“ kami ingin mengetahui cakupan tenaga kesehatan yang berijin dan cakupan pelayanan perijinan “

Beberapa langkah yang dilakukan peneliti untuk melihat masalah tersebut yaitu :

1). Mengidentifikasi Penyebab Masalah

Untuk mengidentifikasi penyebab masalah dalam sistem informasi yang ada, dijelaskan dengan melalui skema aliran data menjadi informasi sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Aliran Data Sistem Informasi Perijinan Nakes

Berdasarkan gambar 4.1, *input* dari sistem informasi perijinan tenaga kesehatan adalah data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin kerja/praktek dan SPTP, berupa berkas permohonan pengajuan surat ijin dari tenaga kesehatan lewat

Organisasi Profesi (OP) masing-masing jenis tenaga kesehatan dan target perijinan dari Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan. Dalam kaitannya dengan proses, masih dilakukan secara manual, akibatnya *output* sering tidak tersedia saat dibutuhkan, sulit diakses dan laporan tidak lengkap.

Berdasarkan wawancara dan observasi dengan pelaku sistem, hal yang menjadi penyebab masalah adalah :

- a) Keterlambatan dalam pembuatan informasi disebabkan karena pemrosesan data baik untuk penerbitan surat ijin maupun pembuatan laporan masih dilakukan secara manual.

Setelah berkas permohonan dari OP diterima dan diperiksa kelengkapan persyaratannya, data tersebut dicatat dalam buku register dengan diberi nomor registrasi perijinan dan nomor urut pendaftaran, kemudian baru dibuatkan surat ijin dengan cara diketik baik dengan komputer maupun dengan mesin ketik.

Pembuatan laporan daftar tenaga kesehatan yang telah mempunyai ijin, dibuat dengan mengetik data tenaga kesehatan yang ada dalam buku register kedalam komputer dengan program excel.

Laporan rekapitulasi hasil pelayanan surat ijin yang dikeluarkan dibuat dengan menghitung secara manual jumlah surat ijin yang dikeluarkan dalam satu tahun berdasarkan jenis surat ijin (SIPS, SIP, SPTP, SIPB, SIK Perawat dan SIK Perawat Gigi) dan jenis permohonan (Baru, Perpanjangan, Tambah SPTP, Pindahan).

Laporan cakupan pelayanan kesehatan dihitung secara manual dengan menjumlah semua surat ijin yang dikeluarkan (tanpa membedakan jenis surat ijin) dibagi target yang telah ditentukan oleh seksi perijinan tenaga kesehatan dikalikan seratus persen. Hal ini memerlukan banyak waktu sedangkan jumlah tenaga yang ada hanya dua orang. Keadaan ini mengakibatkan laporan sering tidak tersedia saat dibutuhkan.

Hasil identifikasi ini didukung oleh pernyataan Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan Staf Operasional Perijinan Tenaga Kesehatan, yaitu :

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan

“ Untuk mendapatkan laporan cakupan pelayanan surat ijin harus menunggu cukup lama, demikian juga rekapitulasi tenaga kesehatan yang mengajukan ijin tiap tahun, terkadang apabila saya membutuhkan laporannya belum jadi “

Staf Perijinan Tenaga Kesehatan

“ Untuk membuat laporan tenaga kesehatan yang mendapatkan surat ijin kami buat dengan mengetik daftar tenaga kesehatan yang ada dalam buku register dengan menggunakan program excel, sedangkan untuk membuat laporan rekapitulasi tenaga kesehatan yang mengajukan ijin kami harus menelusuri data tenaga yang ada di buku register ijin, hal ini memerlukan waktu cukup lama karena harus meneliti apakah permohonan baru, perpanjangan, penambahan SPTP atau pindahan sehingga apabila dibutuhkan oleh pimpinan kadang belum selesai “

“ Untuk membuat surat Ijin Praktek Dokter dan Surat Ijin Praktek Bidan dibuat dengan mesin ketik, sedangkan untuk membuat Surat Persetujuan Tempat Praktek dan Surat Ijin Kerja tenaga perawat dan Perawat Gigi diketik dengan menggunakan komputer “

- b) Kesulitan dalam mencari data tenaga medis yang akan menambah SPTP, hal ini karena basis data belum berbasis

komputer, dimana data yang ada disimpan dalam buku register masing-masing jenis surat ijin dan di stof map, sehingga akan sulit untuk mencari data yang ada karena harus menelusuri data satu-persatu, sebagaimana yang dikatakan oleh staf operasional perijinan tenaga kesehatan :

“ kami sering kesulitan untuk mencari arsip data tenaga medis yang akan menambah SPTP kami harus melihat dalam buku register apakah tenaga medis tersebut masih dapat menambah SPTP, karena SPTP di wilayah kota Semarang maksimal hanya tiga untuk tiap tenaga medis yang melakukan praktek ”

- c) Belum lengkapnya informasi. Informasi yang ada belum sesuai dengan kebutuhan level manajemen. Sebagaimana dalam permasalahan diatas bahwa informasi yang ada hanya data rekapitulasi hasil pelayanan surat ijin, daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin tiap tahun dan cakupan pelayanan surat ijin yang masih global (belum terinci berdasarkan jenis surat ijin), sedangkan informasi yang dibutuhkan yaitu status perijinan tenaga kesehatan, tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya, cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin belum dapat disajikan. Hal ini dikarenakan untuk menyajikan informasi tersebut harus menghitung dan menelusuri satu per satu data yang ada dalam register. Keadaan ini membutuhkan waktu yang cukup lama sedangkan jumlah tenaga terbatas sebagaimana yang dikatakan oleh staf operasional :

“ untuk mengetahui informasi tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya belum dapat kami buat karena harus menelusuri data satu persatu, demikian juga dengan status perijinan tenaga kesehatan sehingga data cakupan tenaga kesehatan yang berijin belum dapat kami buat ”

Berdasarkan keterangan tersebut dan hasil observasi dapat diketahui penyebab kekurangan dalam sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang ada saat ini dalam mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan adalah informasi yang dihasilkan tidak tepat waktu/tersedia saat dibutuhkan, aksesibilitasnya juga kurang dan tidak lengkap.

2). Mengidentifikasi Titik Keputusan

Setelah penyebab masalah teridentifikasi, selanjutnya dilakukan identifikasi titik keputusan penyebab masalah tersebut.

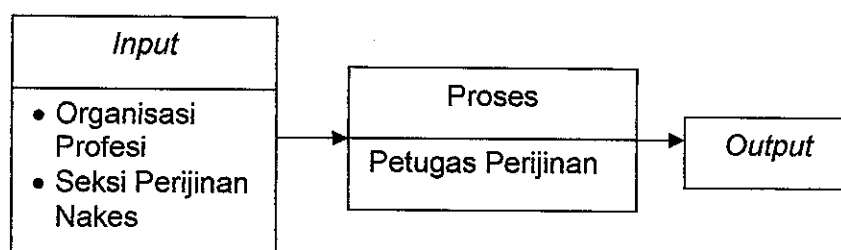
Tabel 4. 1 Identifikasi Titik Keputusan Penyebab Masalah

No	Penyebab Masalah	Titik Keputusan Penyebab Masalah
1	Ketepatan waktu	Proses pengolahan data perijinan tenaga kesehatan
2	Kelengkapan	Proses pengolahan data perijinan tenaga kesehatan
3	Aksesibilitas	Proses penyimpanan data perijinan tenaga kesehatan

Dari tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa titik keputusan yang menjadi penyebab permasalahan adalah pada proses pengolahan data perijinan tenaga kesehatan dan proses penyimpanan data.

3). Mengidentifikasi Petugas Kunci

Setelah mengidentifikasi titik keputusan penyebab masalah, selanjutnya mengidentifikasi petugas, baik secara langsung maupun tidak langsung yang menyebabkan terjadinya masalah. Untuk mengidentifikasi dilakukan dengan mempelajari aliran data sampai menjadi informasi, seperti pada gambar 4.2 :

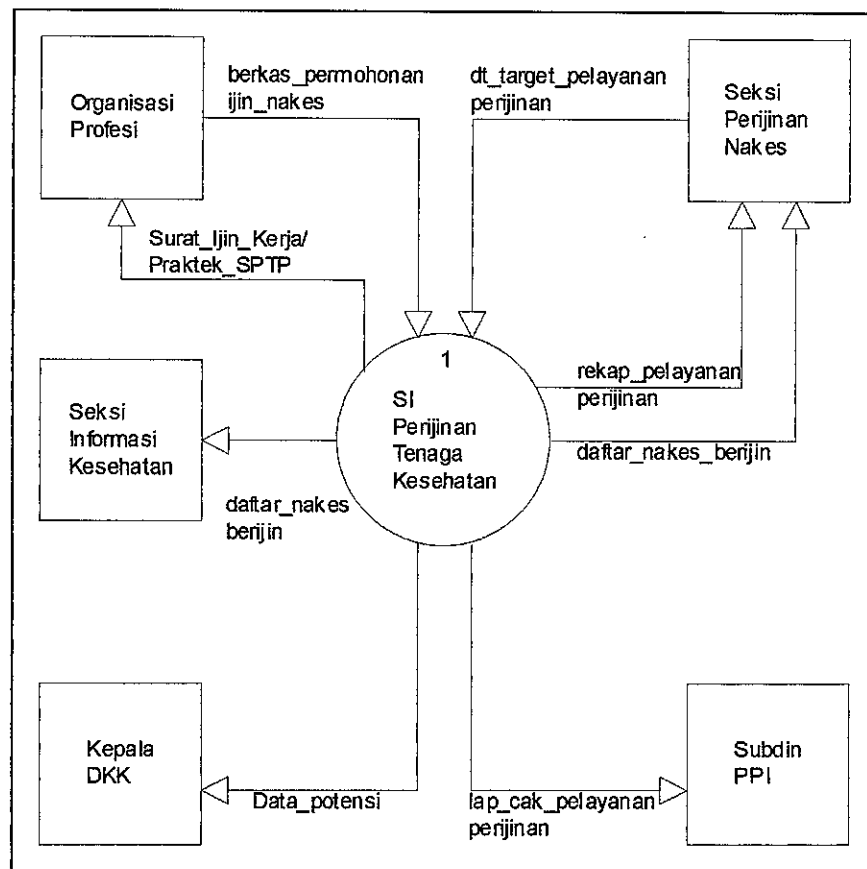


Gambar 4.2 Aliran sumber data sistem informasi perijinan tenaga kesehatan.

Dengan memperhatikan gambar 4.2 titik keputusan penyebab masalah adalah pengolahan data yang dilakukan oleh staf seksi perijinan tenaga kesehatan. Petugas kunci penyebab masalah ketepatan waktu, kelengkapan dan aksesibilitas adalah Staf Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan.

b. Memahami Sistem Yang Berjalan Saat Ini

Langkah kedua dari tahap analisis masalah adalah memahami kerja dari sistem yang ada saat ini. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang ada saat ini digambarkan dalam diagram konteks pada gambar 4.3 .



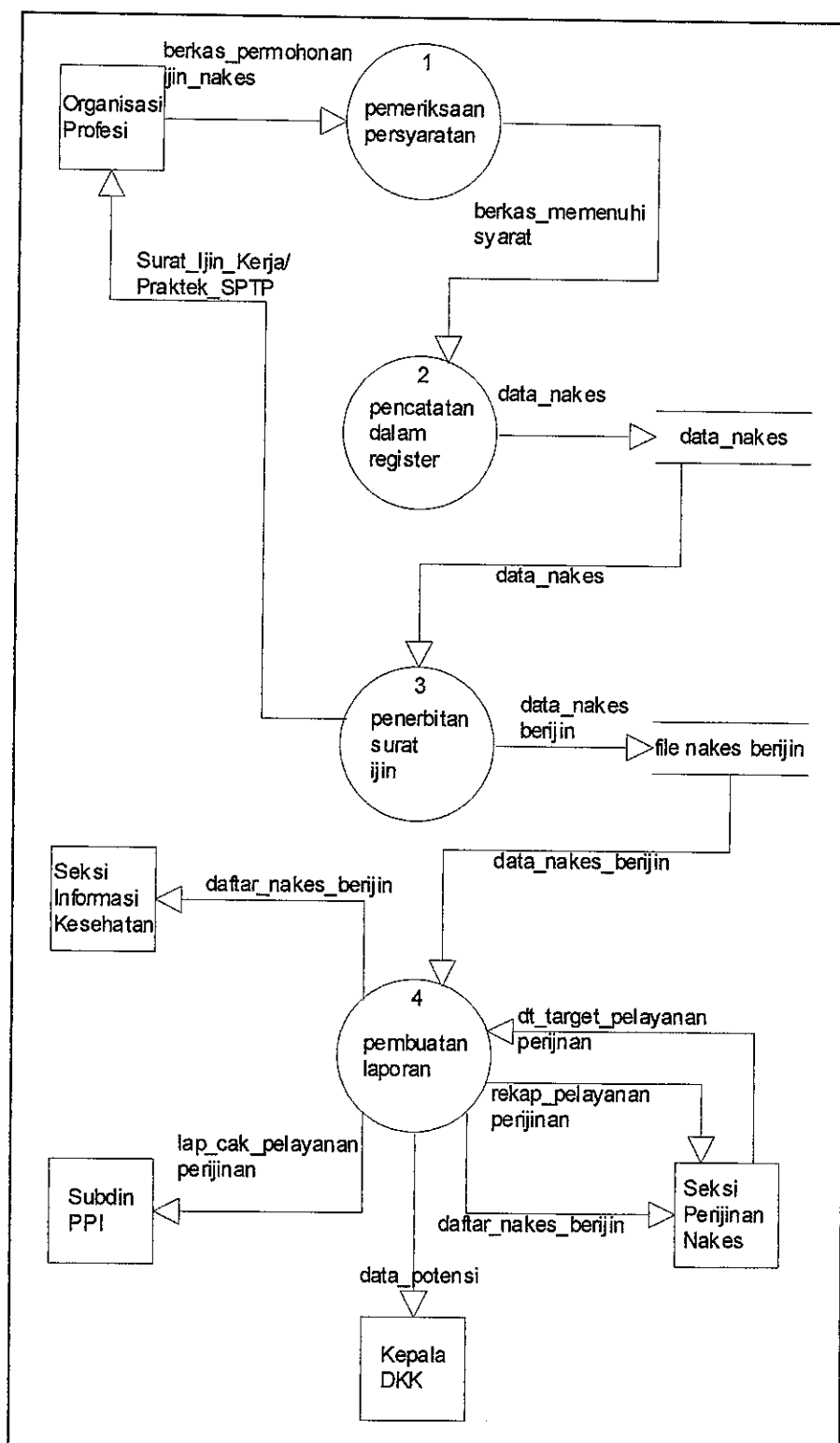
Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Dari gambar 4.3, entitas luar yang berhubungan dengan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan lama, yaitu :

- 1). Organisasi Profesi (OP) dalam hal ini Ikatan Dokter Indonesia (IDI), Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI), Ikatan Bidan Indonesia (IBI), Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI), Persatuan Perawat Gigi Indonesia (PPGI) Cabang Semarang, data yang dimasukkan ke sistem adalah data tenaga kesehatan dalam bentuk berkas permohonan ijin dari tenaga kesehatan. Sedangkan OP akan mendapatkan keluaran dari sistem berupa Surat Ijin Kerja/Praktek dan SPTP (Surat Ijin Tempat Praktek) yang nantinya akan disampaikan pada tenaga kesehatan dan untuk arsip OP.

- 2). Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, memberikan data target cakupan pelayanan perijinan dalam satu tahun dan mendapatkan laporan rekapitulasi hasil pelayanan perijinan selama satu tahun serta daftar nama tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin selama satu tahun.
- 3). Seksi Informasi Kesehatan mendapatkan daftar tenaga kesehatan (berdasarkan jenis tenaga) yang telah mendapatkan ijin.
- 4). Subdin PPI mendapatkan informasi cakupan pelayanan surat ijin selama satu tahun
- 5). Kepala DKK belum mendapatkan laporan khusus dari program perijinan tenaga kesehatan, yang ada adalah data Potensi Kesehatan/Informasi Kesehatan, yaitu data/informasi yang berisi banyaknya sarana dan prasarana kesehatan serta banyaknya kegiatan usaha jasa kesehatan di Kota Semarang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang berjalan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan saat ini dapat digambarkan sebagai Diagram Arus Data level 0



Gambar 4.4. Diagram Arus Data Level 0 Sistem informasi Perijinan Tenaga Kesehatan (sistem lama)

Berdasarkan DAD dalam gambar 4. 4 dapat diketahui bahwa proses-proses yang terjadi dan dilakukan oleh staf di seksi

perijinan tenaga kesehatan. Proses-proses yang terjadi pada sistem informasi perijinan tenaga kesehatan adalah :

- 1). Pemeriksaan Persyaratan berkas permohonan surat ijin dilakukan dengan melihat kelengkapan persyaratan yang diajukan oleh tenaga kesehatan melalui OP masing-masing jenis tenaga kesehatan.
Berkas yang memenuhi syarat dikelompokkan untuk dicatat dalam buku register.
- 2). Pencatatan dalam register, berkas yang memenuhi syarat dimasukkan dalam buku register sesuai dengan jenis tenaga dan jenis surat ijin dan diberi nomor registrasi serta nomor urut pendaftaran.
- 3). Penerbitan Surat Ijin, data tenaga kesehatan yang memenuhi syarat diproses penerbitan Surat Ijin Kerja/Praktek dan SPTP dan diberikan kepada Organisasi Profesi, data tenaga kesehatan yang berijin dimasukkan dalam file nakes berijin.
- 4). Pembuatan laporan. dalam proses pembuatan laporan Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan memberi masukan data target pelayanan perijinan, sedangkan sistem menghasilkan laporan rekapitulasi hasil pelayanan perijinan selama satu tahun diberikan kepada seksi perijinan tenaga kesehatan, laporan daftar tenaga kesehatan yang berijin diberikan kepada seksi perijinan tenaga kesehatan dan seksi informasi kesehatan, laporan cakupan pelayanan perijinan diberikan pada Subdin PPI, sedangkan Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang belum mendapatkan laporan khusus dari perijinan, informasi perijinan didapat dari data potensi kesehatan.

Berdasarkan proses-proses pada gambar 4. 4 maka *output* yang dihasilkan dari sistem informasi perijinan tenaga kesehatan saat ini ditunjukkan tabel 4. 2.

Tabel 4. 2 *Output* Sistem informasi Perijinan Tenaga Kesehatan saat ini

No	Nama <i>Output</i>	Format <i>Output</i>	Distribusi	Periode
1	Surat ijin kerja/ praktek dan SPTP	Uraian	Tenaga Kesehatan OP	Harian
2	Rekapitulasi pelayanan surat ijin/ perijinan	tabel	Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan	Tahunan
3	Daftar tenaga kesehatan yang berijin	tabel	Seksi perijinan Tenaga Kesehatan Seksi informasi	Tahunan
4	Cakupan perijinan Pelayanan surat ijin	/ tabel	Subdin PPI	Tahunan

Sedangkan untuk pembuatan data potensi kesehatan diproses lebih lanjut oleh seksi informasi kesehatan.

Laporan yang masih berbentuk rekapitulasi hasil pelayanan perijinan tenaga kesehatan, daftar tenaga kesehatan yang berijin dan cakupan pelayanan surat ijin yang dibuat secara global (tidak berdasarkan jenis surat ijin) dengan periode laporan tahunan seperti tersebut diatas selain sulit dilakukan analisis juga tidak dapat digunakan untuk pemantauan program perijinan tenaga kesehatan.

c. Menganalisis Sistem Saat Ini

Dari langkah diatas maka dapat diperoleh gambaran sistem informasi perijinan tenaga kesehatan saat ini. Untuk memudahkan analisis sistem akan diuraikan analisis sebagai berikut :

1). Analisis Distribusi Pekerjaan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, tenaga yang menangani program perijinan sejumlah 1 orang Kepala Seksi dan 2 orang staf perijinan tenaga kesehatan. Kegiatan program perijinan adalah melakukan pelayanan perijinan tenaga kesehatan dan registrasi Battra (pengobat tradisional), melakukan pembinaan, pengawasan, penertiban pada tenaga kesehatan yang melakukan praktek/kerja dan pengelolaan data serta membuat laporan hasil kegiatan tiap tahun.

Pelayanan perijinan meliputi penerbitan surat ijin kerja/praktek yang terdiri dari SIK untuk tenaga perawat/perawat gigi dan Asisten apoteker, SIPB untuk tenaga bidan, SIK dan SIA untuk tenaga Apoteker, SIPS, SIP PTT, SIP dan SPTP untuk tenaga medis serta memproses penerbitan surat wajib daftar bagi Battra.

2). Analisis Beban Kerja Petugas

Berdasarkan analisis pekerjaan, pelayanan perijinan dan pengelolaan data perijinan tenaga kesehatan ditangani oleh 2 (dua) orang staf operasional. Tugas pelayanan perijinan dibagi dua, yaitu satu orang memberikan pelayanan perijinan praktek tenaga medis yang meliputi SIPS untuk tenaga medis pra PTT, SIP dan SPTP untuk tenaga medis PTT dan pasca PTT, SIK Apoteker dan Surat Ijin Apotik. Sedangkan yang satu orang lagi memberikan pelayanan perijinan untuk tenaga bidan (SIPB), Surat Ijin Kerja Perawat/Perawat Gigi (SIKP/SIKPG), Surat Ijin Kerja Asisten Apoteker (SIKAA) dan

surat wajib daftar Pengobat Tradisional. Disamping itu masih melakukan tugas pengelolaan data perijinan dan membuat laporan, hal ini membuat pekerjaan menumpuk apabila datang secara bersamaan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

" kadang kami sering kualahan dalam memberikan pelayanan perijinan, hal ini karena keterbatasan tenaga yang ada, sedangkan pekerjaan masih dilakukan secara manual "

Staf Operasional :

" sebetulnya kami mengharapkan ada sistem informasi yang dapat membantu meringankan beban pekerjaan kami, mengingat untuk pelayanan perijinan nakes hanya ada dua orang, sedangkan beban tugas kami cukup berat, mulai dari memeriksa berkas permohonan, melakukan pencatatan data tenaga kesehatan beberapa kali, baik dalam buku register kemudian dipindah ke komputer dan mengetik surat ijin praktek/kerja maupun SPTP dan masih membuat laporan. Hal ini membuat kami sering terlambat dalam menyediakan informasi yang dibutuhkan pimpinan "

3). Analisis Output Dan Kebutuhan Informasi

a) Analisis Output

Output yang dihasilkan oleh sistem yang ada saat ini dapat dilihat pada tabel 4.2. Sesuai tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa *output* yang dihasilkan dari sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang sedang berjalan saat ini belum dapat digunakan untuk memantau program perijinan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan yaitu pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan, cakupan tenaga kesehatan yang berijin, status perijinan tenaga kesehatan serta masa berlakunya surat ijin tenaga kesehatan karena *output* yang dihasilkan dari sistem informasi yang ada sekarang masih merupakan data

rekapitulasi hasil pelayanan perijinan, daftar tenaga kesehatan yang memperoleh surat ijin dan cakupan pelayanan perijinan dengan periode *output* tahunan.

b) Analisis Kebutuhan Informasi

Pada tahap ini selain bertujuan mengidentifikasi jenis informasi juga ingin mengetahui harapan pengguna terhadap pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan, yang terdiri dari Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, Kepala Subdin PPI, Kepala Seksi Peijinan Tenaga Kesehatan dan Staf Operasional.

Untuk dapat mengetahui dan menyediakan informasi yang betul-betul dibutuhkan serta mengetahui harapan pengguna terhadap sistem informasi yang dikembangkan maka dilakukan wawancara, observasi dan diskusi dengan para pengguna. Tahap-tahap yang dilakukan adalah :

- (1). Mengumpulkan dan menganalisis elemen data dari berkas permohonan ijin tenaga kesehatan yang meliputi Surat Ijin Praktek Sementara untuk dokter/dokter gigi pra PTT, Surat Ijin Praktek dan SPTP dokter/dokter gigi PTT, Surat Ijin Praktek dan SPTP untuk dokter/dokter gigi pasca PTT dan dokter Spesialis, Surat Ijin Praktek Bidan dan Surat Ijin Kerja Perawat/Perawat Gigi. Karena banyaknya elemen data dari masing-masing jenis tenaga maka sulit untuk melakukan pengelompokan dan penghitungan. Untuk itu perlu membandingkan dengan form laporan yang

ada dengan peraturan-peraturan yang mengatur tentang perijinan tenaga kesehatan.

- (2). Mengumpulkan dan menganalisis semua Informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan harapan tentang sistem informasi yang dikembangkan. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada pengguna, yaitu :

Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang :

" untuk mewujudkan misi kami maka saya membutuhkan informasi kondisi perijinan tenaga kesehatan yang ada di Semarang, karena pelayanan kesehatan harus diberikan oleh orang yang berkompeten, disamping itu menurut peraturan bahwa tenaga kesehatan yang melakukan pelayanan kesehatan harus mempunyai ijin "

Kepala Subdin PPI :

" selama ini kami belum dapat mengetahui berapa cakupan tenaga kesehatan yang berijin, sebetulnya kami ingin membuat target tiap tahun tentang cakupan tenaga kesehatan yang berijin dan cakupan pelayanan perijinan "

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

" kami sebetulnya membutuhkan informasi status perijinan tenaga kesehatan dan tenaga kesehatan yang akan habis masa perijinannya, karena selain informasi ini akan kami gunakan sebagai bahan perencanaan juga akan kami feed back kan ke organisasi profesi, disamping itu kami membutuhkan informasi cakupan pelayanan perijinan yang dapat digunakan untuk pemantauan bulanan "

Staf Operasional :

" kami mengharapkan sistem informasi yang dikembangkan ini dapat membantu meringankan beban kami dalam pembuatan laporan "

" kami ingin sistem informasi yang dibuat dapat digunakan untuk mencetak langsung SIP/SIK dan SPTP "

Dengan mengetahui kebutuhan informasi dan harapan para pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan maka peneliti membuat terlebih dahulu desain laporan kemudian didiskusikan dengan pengguna (Ka Subdin PPI, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Staf Operasional dan melibatkan Seksi Informasi Kesehatan), untuk mendapatkan masukan/pendapat dari pengguna apakah desain tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan .

- (3). Mengumpulkan dan menganalisis elemen data yang ada dalam *record*.

Semua elemen data dianalisis dan elemen data diperoleh dari berkas permohonan ijin tenaga kesehatan yang diajukan lewat Organisasi Profesi.

- (4). Mengumpulkan dan menganalisis prosedur pemantauan program perijinan tenaga kesehatan dan sistem pelaporannya.

Untuk mengetahui prosedur pemantauan program perijinan tenaga kesehatan dilakukan melalui observasi, wawancara dan pertemuan dengan Ka Subdin PPI, Kasie Perijinan Nakes dan Staf Operasional melalui pelatihan sebelum sistem baru diuji coba. Selain untuk memperkenalkan sistem yang baru juga untuk menyamakan persepsi dan kriteria yang berkaitan dengan pelaksanaan uji coba.

3. Mendefinisikan Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan pada tahap analisis sebelumnya maka dapat didefinisikan kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang dikembangkan adalah :

- a. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat memperbaiki manajemen data yang lengkap dan mudah didapat untuk melakukan pemantauan cakupan pelayanan perijinan, cakupan tenaga kesehatan yang berijin, status perijinan tenaga kesehatan dan masa berlakunya surat ijin tenaga kesehatan.
- b. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan dapat mencetak langsung *output* berbentuk surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan berdasarkan jenis surat ijin tanpa harus mengetik secara manual.
- c. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan dapat menghasilkan informasi yang selalu tersedia jika dibutuhkan.
- d. Sistem informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan harus memudahkan pengguna untuk mengakses kembali data dan informasi.
- e. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan harus mudah dioperasikan dan *user friendly*.

4. Memilih Solusi Yang Paling Layak

Agar kebutuhan pengguna akan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan terpenuhi maka ada beberapa alternatif solusi yang dapat diambil.

Berikut ini adalah kandidat-kandidat solusi mengenai pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan :

a. Pemilihan Pengembangan Perangkat Lunak (Program) Sistem Informasi baru.

Dalam pengembangan sistem informasi terdapat dua alternatif untuk pembuatan aplikasi programnya, yaitu :

- 1). Membeli program aplikasi yang tersedia bebas di pasar.
- 2). Mengembangkan sendiri aplikasi program untuk sistem informasi baru.

Pada pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru dipilih alternatif yang kedua, dengan pertimbangan aplikasi untuk sistem informasi perijinan tenaga kesehatan menurut pengetahuan peneliti belum ada di pasar. Jika dipasar ada dan tersedia bebas, maka aplikasi tersebut harus dievaluasi terlebih dahulu, apakah aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Oleh karena itu alternatif kedua yang dipilih karena lebih menjamin akan sesuai dengan kebutuhan karena dalam pengembangan melibatkan para pengguna.

b. Pemilihan Sistem Operasi Pengembangan Sistem Informasi baru.

Dalam pengembangan sistem informasi terdapat beberapa alternatif untuk pemilihan sistem operasi yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem, antara lain :

- 1). Sistem operasi DOS
- 2). Sistem operasi MS Windows
- 3). Sistem operasi Linux

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, semua komputer yang ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang yang selama ini digunakan untuk mendukung administrasi menggunakan

sistem operasi MS Windows, sedangkan staf perijinan sudah terbiasa menggunakan komputer dengan sistem operasi Windows sehingga dalam penelitian ini sistem operasi yang dipakai adalah MS Windows.

c. Pemilihan Pengguna Sistem Informasi Baru

Dalam pemilihan pengguna sistem informasi ini ada dua alternatif yaitu :

1). *Single User*

2). *Multi User*

Mengingat sistem ini kecil dimana transaksi yang dilakukan tiap hari tidak banyak dan dalam pelaksanaan perijinan dilayani dalam satu ruang yaitu ruang seksi perijinan tenaga kesehatan di Subdin PPI maka dalam pemilihan pengguna menggunakan *single user*

d. Pemilihan *tools* (alat) Pengembangan Sistem Informasi Baru

Beberapa *tools* sebagai alternatif dalam membangun sistem informasi yaitu :

1). Borland Delphi

2). MS Foxpro

3). PHP My SQL

Pada penelitian ini *tools* yang dipilih untuk pemrograman adalah PHP, sedangkan *tools* basis data menggunakan MySQL, hal ini karena PHP mempunyai tingkat akses yang tinggi dan bersifat free/gratis sedangkan *tools* MySQL memiliki kecepatan yang tinggi dalam menangani *query* sederhana dan *open source* (gratis).

5. Merancang Sistem Yang Baru

Berdasarkan kebutuhan informasi dan kebutuhan data yang ada pada analisis sebelumnya, maka selanjutnya dilakukan perancangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan. Tahap-tahap perancangan sistem dalam penelitian ini dimulai dari pembuatan model paling global berupa diagram konteks kemudian diturunkan menjadi model yang lebih rinci.

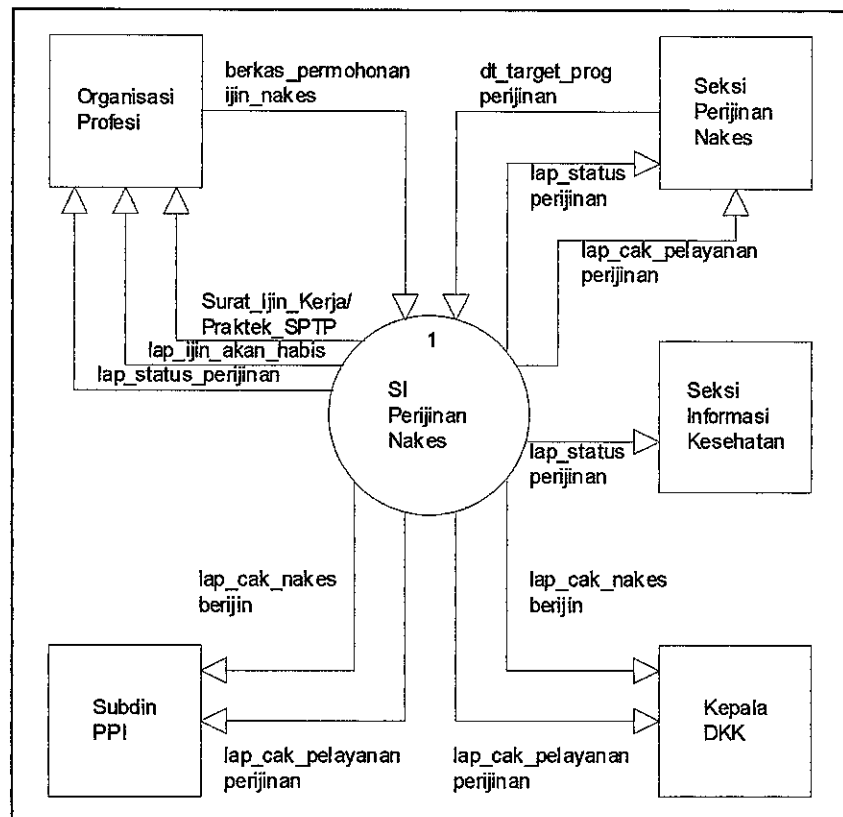
a. Perancangan Model Sistem

1). Diagram Konteks

Dalam mendesain sistem baru menggunakan diagram konteks yang merupakan diagram paling atas dari sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas-entitas eksternal.

Pembuatan diagram konteks ini dilakukan setelah menganalisis sistem dan dideskripsikan data yang dibutuhkan sistem, darimana sumber datanya dan informasi yang akan dihasilkan sistem serta kemana informasi tersebut diberikan.

Dari analisis yang dilakukan, diperoleh diagram konteks sistem informasi perijinan tenaga kesehatan adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 5 Diagram Konteks Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan gambar 4.5, diketahui bahwa Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang baru melibatkan 5 (lima) entitas luar yang meliputi :

- a). Organisasi Profesi (OP), yang meliputi Ikatan Dokter Indonesia (IDI), Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI), Ikatan Bidan Indonesia (IBI), Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) dan Persatuan Perawat Gigi Indonesia (PPGI). Entitas ini memberikan masukan data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin dalam bentuk berkas permohonan ijin tenaga kesehatan, OP juga mendapatkan keluaran dari sistem, yaitu laporan harian dalam bentuk surat ijin praktek/kerja/SPTP, laporan bulanan yang berupa

laporan tenaga kesehatan yang surat ijinnya akan habis masa berlakunya dan laporan tahunan yang berupa laporan status perijinan tenaga kesehatan.

- b) Seksi informasi, mendapatkan laporan tahunan yang berupa laporan status perijinan tenaga kesehatan.
- c) Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, memberikan masukan berupa target program perijinan yang terdiri dari target pelayanan perijinan dan target cakupan tenaga kesehatan berijin dan mendapatkan laporan bulanan berupa cakupan pelayanan perijinan dan laporan tahunan berupa laporan status perijinan tenaga kesehatan.
- d) Subdin PPI dan Kepala Dinas Kesehatan mendapatkan laporan tahunan tentang cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin.

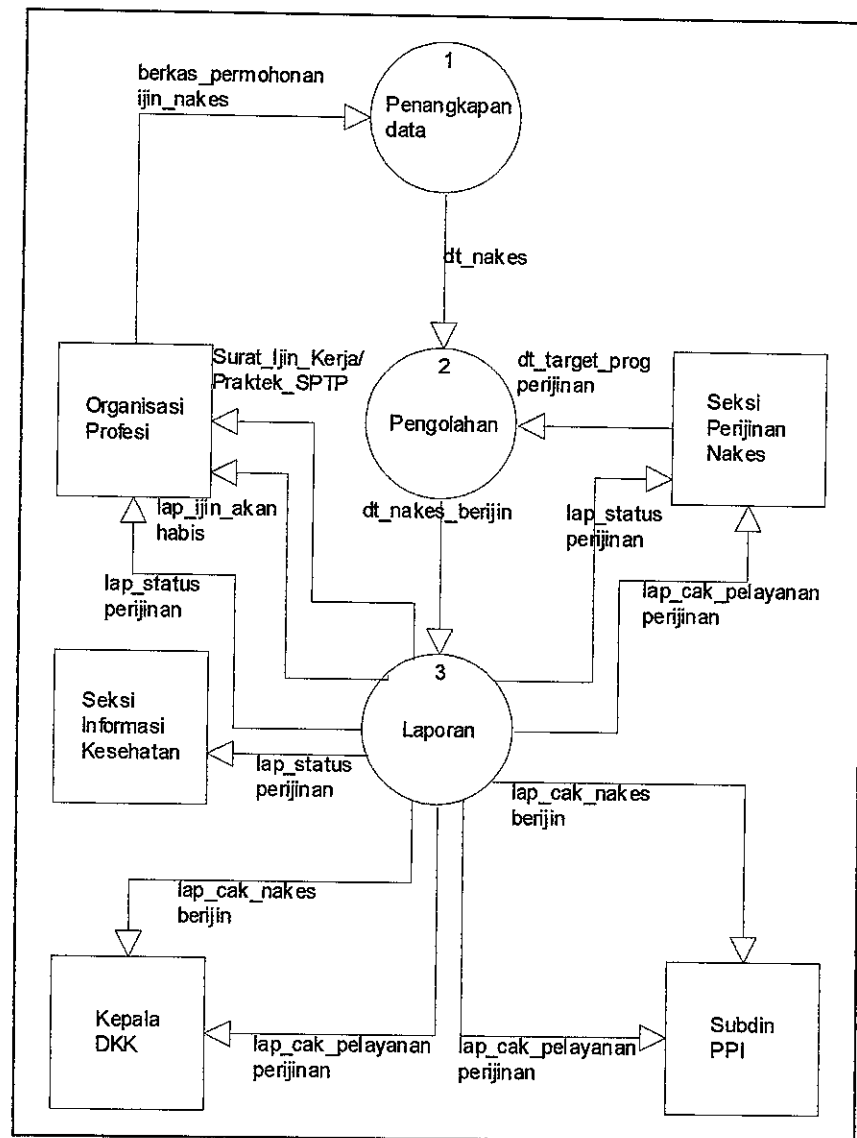
Terdapat perbedaan antara diagram konteks sistem yang baru dengan sistem yang lama, dimana untuk OP selain mendapatkan Surat Ijin Kerja/Praktek, SPTP (lama) juga mendapatkan keluaran surat ijin yang akan habis dan status perijinan tenaga kesehatan. Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dalam diagram kontek sistem lama memberikan masukan target cakupan pelayanan perijinan sedangkan pada diagram kontek sistem baru memberikan target program perijinan yang terdiri dari target pelayanan perijinan dan target cakupan tenaga kesehatan berijin. Sedangkan untuk keluaran Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada diagram kontek lama mendapatkan keluaran rekap hasil pelayanan perijinan dan daftar tenaga kesehatan yang berijin, sedangkan pada diagram

kontek sistem baru mendapatkan keluaran status perijinan tenaga kesehatan dan cakupan pelayanan perijinan. Seksi Informasi Kesehatan pada diagram kontek sistem lama mendapatkan keluaran data tenaga kesehatan yang berijin sedangkan pada diagram kontek sistem baru mendapatkan keluaran status perijinan tenaga kesehatan. Subdin PPI pada diagram kontek yang lama mendapatkan keluaran cakupan pelayanan perijinan sedangkan pada diagram kontek sistem baru mendapatkan keluaran cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin. Kepala DKK pada diagram kontek sistem lama hanya mendapatkan data potensi sedangkan pada diagram kontek sistem baru mendapatkan keluaran cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin.

Proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi perijinan tenaga kesehatan akan dijelaskan dalam pokok bahasan DAD.

2). Diagram Arus Data (DAD) level 0 Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Setelah diagram konteks digambarkan, maka diagram konteks akan diturunkan dalam bentuk yang lebih rinci, dengan mendefinisikan proses apa saja yang terdapat dalam sistem sebagaimana digambarkan dalam DAD level 0 pada gambar 4.6



Gambar 4. 6 DAD Level 0

Berdasarkan gambar 4.6, maka sistem informasi perijinan tenaga kesehatan terdapat 3 (tiga) proses, yaitu :

b) Penangkapan Data

Pada proses ini terdapat satu sumber data, yaitu data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin berupa berkas permohonan ijin lewat OP masing-masing jenis tenaga kesehatan.

c) Pengolahan

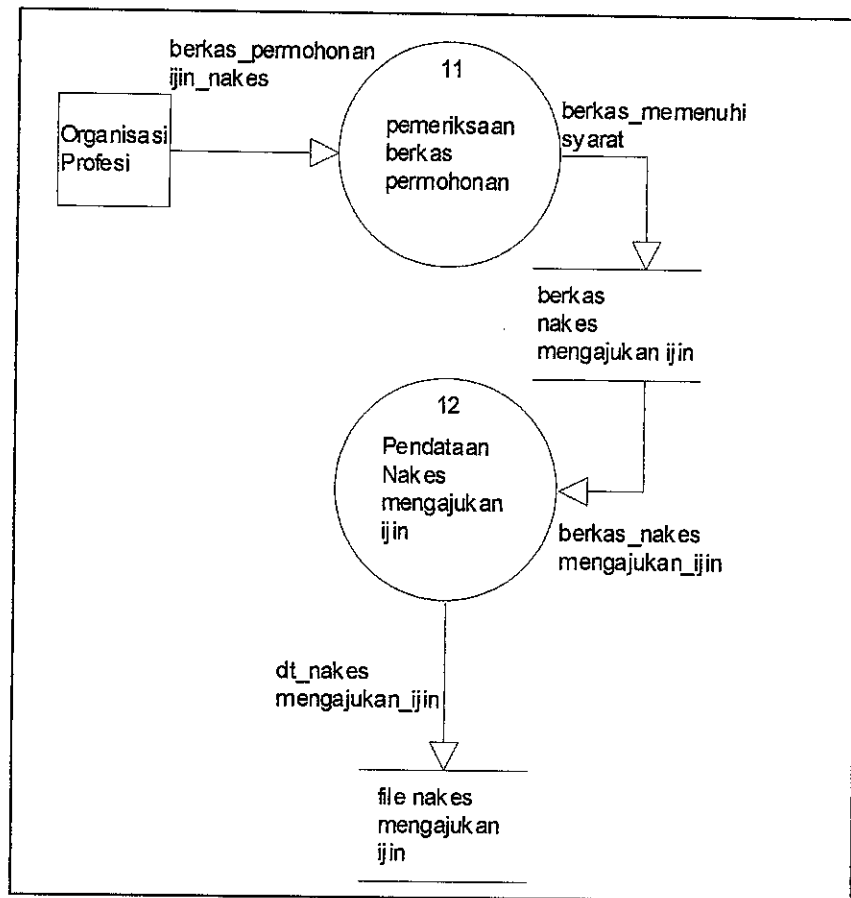
Pada proses ini dilakukan pengolahan data terhadap data tenaga kesehatan yang telah mengajukan ijin, data target program perijinan untuk dijadikan informasi sesuai kebutuhan masing-masing pengguna.

d) Laporan

Pada proses pelaporan kegiatan yang dilakukan adalah pembuatan laporan (penerbitan Surat Ijin Kerja/Praktek, SPTP), surat ijin yang akan habis diberikan ke OP. Laporan status perijinan tenaga kesehatan diberikan ke Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, OP dan Seksi Informasi Kesehatan. Laporan cakupan pelayanan perijinan diberikan kepada Seksi Perijinan Tenaga Kesehan, Subdin PPI dan Kepala DKK. Laporan cakupan tenaga kesehatan berijin diberikan kepada Subdin PPI dan Kepala DKK.

3). DAD level 1 Proses Penangkapan Data Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan.

Berdasarkan DAD level 0 maka diturunkan ke DAD level 1, sebagaimana pada gambar 4.7 :



Gambar 4. 7, DAD Level 1 Proses Penangkapan data

Gambar diatas menunjukkan DAD level 1 pada proses penangkapan data terdapat 2 (dua) proses, yaitu :

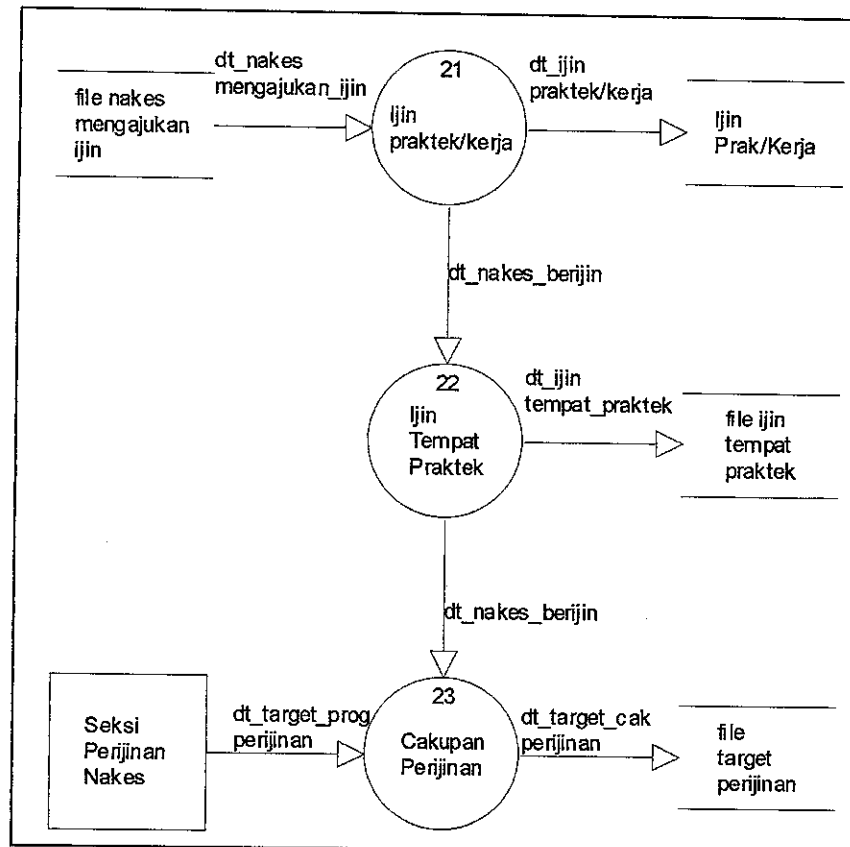
b) Pemeriksaan Berkas Permohonan

Pada proses ini data tenaga kesehatan yang berkas permohonannya memenuhi syarat dihimpun oleh staf operasional untuk dilakukan pencatatan

c) Proses pendataan tenaga kesehatan yang mengajukan surat ijin

Pada proses ini data tenaga kesehatan yang memenuhi syarat dicatat dan diberi nomor registrasi perijinan kemudian dimasukkan dalam file data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin.

4). DAD level 1 Proses Pengolahan Data Sistem Informasi
Perijinan Tenaga Kesehatan.



Gambar 4. 8, DAD Level 1 Proses Pengolahan Data

Gambar 4. 8, menunjukkan gambar DAD level 1 pada proses pengolahan data, dimana pada DAD level 1 ini terdapat 2

(dua) proses, yaitu :

b) Proses Ijin Praktek/Kerja.

Pada proses ini data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin akan diberikan ijin praktek atau kerja berdasarkan jenis tenaga kesehatan dan jenis permohonannya, data ini akan disimpan dalam file ijin kerja/praktek tenaga kesehatan.

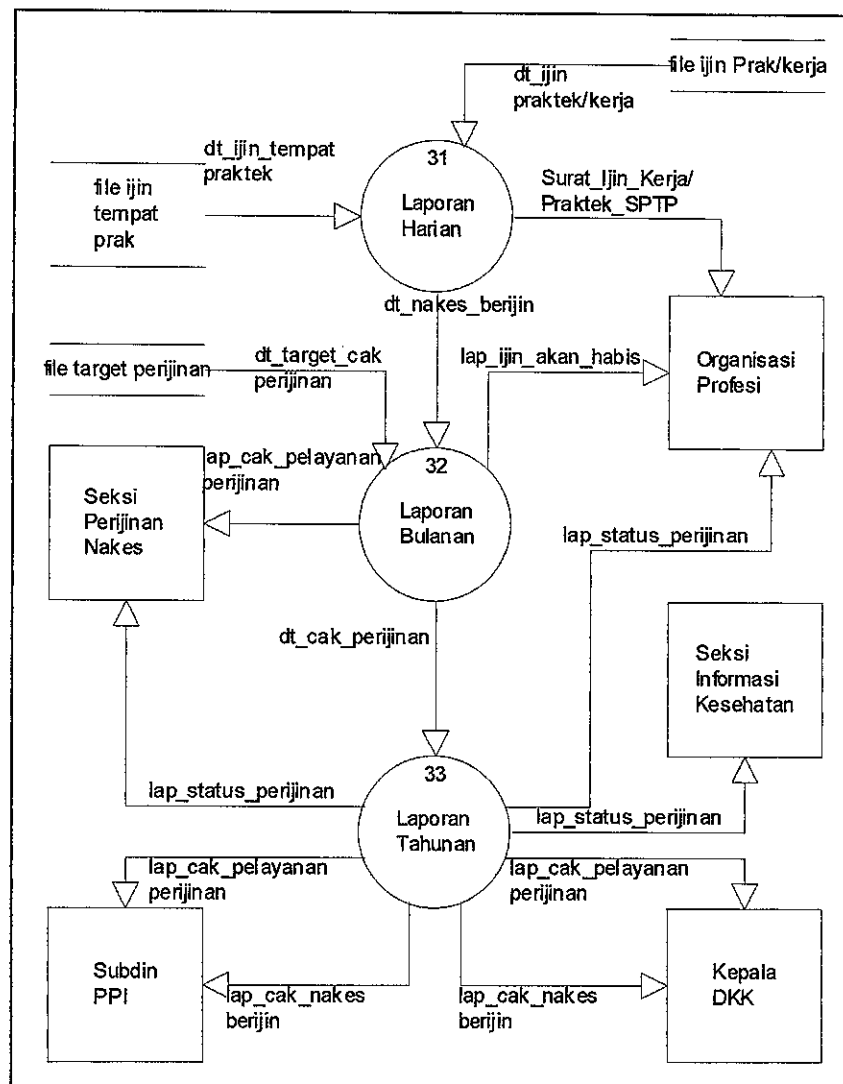
c) Proses Ijin Tempat Praktek.

Pada proses ini data tenaga kesehatan yang telah mengajukan ijin praktek/kerja dicatat dan diberi ijin tempat praktek dimana tenaga kesehatan tersebut akan bekerja/praktek, data ini akan disimpan dalam file ijin tempat praktek.

d) Proses Cakupan Perijinan

Pada proses akan dilakukan penghitungan pencapaian target cakupan berdasarkan data tenaga kesehatan yang berijin dan data target program perijinan, data ini akan disimpan dalam file target perijinan.

5). DAD level 1 Proses Pelaporan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan



Gambar 4. 9, DAD level 1 Proses Pelaporan

Pada proses pelaporan yang digambarkan dalam DAD level 1 terdapat 3 (tiga) proses, yaitu :

b) Proses Laporan harian (Surat Ijin Kerja/ Praktek/SPTP)

Pada proses ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat/mencetak surat ijin sesuai dengan jenis permohonan yang diajukan oleh tenaga kesehatan lewat OP, meliputi Surat Ijin Praktek Sementara (SIPS) untuk dokter/dokter gigi pra PTT, Surat Ijin Praktek (SIP) dan Surat Persetujuan Tempat Praktek (SPTP) untuk

Dokter/Dokter Gigi PTT, Dokter/Dokter Gigi Pasca PTT dan Dokter Spesialis. Surat Ijin Praktek Bidan (SIPB), Surat Ijin Kerja (SIK) untuk Perawat dan Perawat Gigi.

c) Proses Laporan Bulanan

Pada proses ini membuat laporan bulanan yang terdiri dari laporan tenaga kesehatan yang surat ijin akan habis (H - 2, H - 1 bulan dan daluwarsa) yang diberikan kepada OP dan laporan data cakupan pelayanan perijinan yang diberikan kepada Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan.

d) Proses Laporan Tahunan

Pada proses ini yang dilakukan adalah membuat laporan tahunan yang terdiri dari laporan status perijinan tenaga kesehatan yang akan diberikan kepada OP, Seksi Informasi dan Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, laporan cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin yang diberikan kepada Subdin PPI dan Kepala Dinas Kesehatan.

b. Rancangan *Input* dan Antar Muka

Rancangan *input* dan dialog antar muka tiap menu pada sistem informasi perijinan dapat dilihat pada gambar 4.10 sampai dengan 4.13.

Rancangan ini meliputi *input* data tenaga kesehatan yang akan mengajukan ijin, Ijin praktek/kerja tenaga kesehatan, Ijin tempat praktek/kerja tenaga kesehatan dan target perijinan tenaga kesehatan.

No. Registrasi ijin	<input type="text"/>	Jenis tenaga kes	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	V
Spesialis	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	V		
Nama	<input type="text"/>				
Tempat Lahir	<input type="text"/>				
Tgl Lahir	<input type="text"/>				
Jenis Kelamin	<input type="text"/>				
Pendidikan	<input type="text"/>				
Tahun Lulus	<input type="text"/>				
Pekerjaan	<input type="text"/>				
Alamat Rumah	<input type="text"/>				
No. Reg Tenaga Kesehatan	<input type="text"/>				
Tanggal SIP/SIPG/SIB	<input type="text"/>	Tgl Habis	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Reset"/>					

Gambar 4.10 Rancangan antar muka *input* data tenaga kesehatan yang akan mengajukan ijin

No urut pendaftaran	<input type="text"/>	Jenis permohonan	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	V
Tanggal Permohonan	<input type="text"/>				
No. Register ijin, Nama	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	V		
<input type="button" value="Berikan Ijin"/> <input type="button" value="Reset"/>					

Gambar 4.11 Rancangan antar muka *input* data permohonan ijin praktek/kerja

Nama Tempat Praktek 1		<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Kelurahan <input type="text"/>
Hari Praktek	<input type="text"/>	Jam Praktek <input type="text"/>
Nama Tempat Praktek 2		<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Kelurahan <input type="text"/>
Hari Praktek	<input type="text"/>	Jam Praktek <input type="text"/>
Nama Tempat Praktek 3		<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Kelurahan <input type="text"/>
Hari Praktek	<input type="text"/>	Jam Praktek <input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>		

Gambar .4.12 Rancangan antar muka *Input* permohonan ijin tempat praktek.

Tahun	<input type="text"/>
Jenis Tenaga	<input type="text"/>
Target Perijinan	<input type="text"/>
Target Nakes Berijin	<input type="text"/> %
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4. 13 Rancangan Antar Muka *Input* Target Perijinan Tenaga Kesehatan

c. Rancangan *Output*

Rancangan *Output* adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pengguna maka diperoleh kebutuhan *output* sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Rancangan *Output* Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

No	Nama <i>Output</i>	Format <i>Output</i>	Media <i>Output</i>	Alat <i>Output</i>	Distribusi	Periode
1	Pencetakan Surat Ijin Praktek/Kerja	Uraian	Kertas	Printer	Tenaga Kesehatan / OP	Harian
2	Pencetakan SPTP	Uraian	Kertas	Printer	Tenaga Kesehatan / OP	Harian
3	Laporan cakupan pelayanan perijinan	Tabel	Kertas	Printer	Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan	Bulanan
4	Laporan tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya	Tabel	Kertas	Printer	OP	Bulanan
5	Laporan status perijinan tenaga kesehatan	Tabel	Kertas	Printer	Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Seksi Informasi, OP	Tahunan
6	Laporan cakupan tenaga kesehatan berijin	Tabel & Grafik	Kertas	Printer	Subdin PPI Kepala DKK	Tahunan
7	Laporan cakupan pelayanan perijinan	Tabel & Grafik	Kertas	Printer	Subdin PPI Kepala DKK	Tahunan

Hasil rancangan masing-masing *output* secara rinci dari Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat dilihat pada gambar 4.14 sampai dengan 4.22 dan tabel 4.5 sampai dengan 4.8.

**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

SURAT IJIN KERJA (SIK) PERAWAT

Nomor : /DKK/ Prwt. /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan izin kerja perawat pada :

.....

Tempat / tanggal lahir :
Alamat :
Untuk bekerja sebagai perawat pada:

Surat Ijin Kerja (SIK) ini berlaku sampai dengan tanggal

Dikeluarkan di : Semarang
Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (PPNI) Kota Semarang
2. Peringgal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR

Pembina Tk. I
NIP : 140 080 033

Gambar 4. 14 Rancangan *Output* Surat Ijin Kerja Perawat

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN

SURAT IJIN KERJA (SIK) PERAWAT GIGI

Nomor : /DKK/ PG. /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, memberikan izin kerja perawat gigi pada :

Tempat / tanggal lahir :
 Alamat :
 Untuk bekerja sebagai perawat pada:

Surat Ijin Kerja (SIK) ini berlaku sampai dengan tanggal

Dikeluarkan di : Semarang
Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (PPGI) Kota Semarang
2. Peninggal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
Pembina Tk. I
NIP : 140 080 033

Gambar 4. 15 Rancangan *Output* Surat Ijin Kerja Perawat Gigi

PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN

SURAT IJIN PRAKTEK BIDAN

Nomor : /DKK/ /11.04/ ... /.....

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 900/Menkes/SK/VII/2002 Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan izin melakukan praktek sebagai Bidan kepada :

Nama :

Alamat Rumah :

Alamat Praktek :

Jam Praktek :

Surat Ijin Praktek Bidan (SIPB) ini berlaku sampai dengan tanggal

Dikeluarkan di : Semarang

Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (.....) Kota Semarang
2. Peringgal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR

Pembina Tk. I

NIP : 140 080 033

Gambar 4. 16 Rancangan *Output* Surat Ijin Praktek Bidan

**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

SURAT IJIN PRAKTEK SEMENTARA

Nomor : /DKK/ /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan izin melakukan praktek Dokter/Dokter Gigi kepada :

.....
No. Reg

Alamat Rumah :

Alamat Praktek :

Hari / Jam Praktek : /

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kode etik Kedokteran / Kedokteran Gigi Indonesia
2. Surat Ijin Praktek ini berlaku sampai dengan (6 bulan)

Dikeluarkan di : Semarang

Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (.....) Kota Semarang
2. Peninggal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR

Pembina Tk. I

NIP : 140 080 033

Gambar 4. 17 Rancangan *Output* Surat Ijin Praktek Sementara Dokter/Dokter Gigi (Pra PTT)

PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN

SURAT IJIN PRAKTEK TENAGA MEDIS

Nomor : /DKK/ /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan izin melakukan praktek Dokter/Dokter Gigi/Dokter kepada :

.....
Tempat/tanggal lahir :

Alamat Rumah :

Pekerjaan :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta standar profesi
2. Surat Ijin Praktek ini berlaku sampai dengan (3 tahun)

Dikeluarkan di : Semarang
Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (.....) Kota Semarang
2. Peninggal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
Pembina Tk. I
NIP : 140 080 033

Gambar 4. 18 Rancangan *Output* Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter PTT

**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

SURAT IJIN PRAKTEK TENAGA MEDIS

Nomor : /DKK/ /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, memberikan izin melakukan praktek Dokter/Dokter Gigi/Dokter Spesialis kepada :

.....

Tempat/tanggal lahir :

Alamat Rumah :

Pekerjaan :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta standar profesi
2. Surat Ijin Praktek ini berlaku sampai dengan (5 tahun)

Dikeluarkan di : Semarang

Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (.....) Kota Semarang
2. Peringgal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR

Pembina Tk. I

NIP : 140 080 033

Gambar 4. 19 Rancangan *Output* Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi Pasca PTT dan Spesialis

**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

SURAT PERSETUJUAN TEMPAT PRAKTEK

Nomor : /DKK/ /11.04/ /

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, berdasarkan permohonan persetujuan tempat praktek dari Dokter/Dokter Gigi/Dokter Spesialis pada tanggal memberikan persetujuan tempat praktek kepada :

.....

Nama Sarana Pelayanan kesehatan :

Alamat :

Hari :

Jam Praktek :

Demikian persetujuan ini diberikan apabila terjadi perubahan alamat dan tempat praktek sebagaimana tersebut diatas harus diperbaharui kembali

Dikeluarkan di : Semarang
Pada tanggal :

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

TEMBUSAN

1. Organisasi Profesi (.....) Kota Semarang
2. Peringgal

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
Pembina Tk. I
NIP : 140 080 033

Gambar 4. 20 Rancangan *Output* Surat Persetujuan Tempat Praktek
Dokter/Dokter Gigi PTT, Pasca PTT dan Spesialis

Tabel 4. 4 Rancangan *Output* Status Perijinan Tenaga Kesehatan

DATA STATUS PERIJINAN TENAGA KESEHATAN						
No	Nama	Jenis Tenaga	Tempat Praktek/Kerja	Alamat	Tanggal Daluwarsa	Status

Tabel 4. 5 Rancangan *Output* Tenaga Kesehatan Yang Akan Habis Surat Ijinnya

[illegible]

Tabel 4. 7 Rancangan *Output* Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin

**DATA CAKUPAN TENAGA KESEHATAN YANG BERIJIN
DI KOTA SEMARANG TAHUN**

No	Jenis Tenaga	Jenis Ijin	Jumlah Tenaga	Jumlah Berijin	Cakupan Berijin	Target Cak	Pencapaian Target
1	Perawat	SIK					
2	Perawat Gigi	SIK					
3	Bidan	SIPB					
4	Dokter Umum	SIPS SIP PTT SIP					
5	Dokter Gigi	SIPS SIP PTT SIP					
6	Dokter Spesialis	SIP					

**GRAFIK PENCAPAIAN TARGET TENAGA KESEHATAN BERIJIN
DI SEKSI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN TAHUN**

Jenis Tenaga	Cakupan / Target	25 %	50 %	75 %	100 %	125 %	150 %
Perawat	50 %						
	100 %						
Perawat Gigi	75 %						
	100 %						
Bidan	71 %						
	100 %						
Dokter Umum	90 %						
	100 %						
Dokter Gigi	85 %						
	100 %						
Dokter Spesialis	71 %						
	100 %						

**Gambar 4. 21 Rancangan *Output* Grafik Cakupan Tenaga
Kesehatan Berijin**

GRAFIK CAKUPAN PELAYANAN PERIJINAN
DI SEKSI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN
TAHUN

Jenis Tenaga	Jenis Ijin	Cakupan/ Target	25 %	50 %	75 %	100 %
Perawat	SIK	300				
		400				
Perawat Gigi	SIK	50				
		100				
Bidan	SIPB	75				
		100				
Dokter Umum	SIPS, SIP PTT, SIP	100				
		200				
Dokter Gigi	SIPS, SIP PTT, SIP	25				
		50				
Dokter Spesialis	SIP	75				
		100				

Gambar 4. 22 Rancangan *Output* Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan

d. Perancangan Basis Data

Dalam merancang basis data dapat dilakukan dengan menerapkan normalisasi struktur tabel yang telah diketahui atau dengan membuat model *Entity Relationship Diagram*. Untuk memperoleh rancangan basis data yang bagus, efektif dan efisien diperlukan kombinasi dari cara pendekatan tersebut.

Pendekatan dengan *ERD* akan dicari implementasinya ke dalam bentuk tabel sehingga akan lebih mendekati bentuk fisiknya. Pada pembuatan *ERD* ini lengkap dengan kardinalitas dan derajat minimasinya. Kemudian tiap tabel diuji dengan menggunakan pendekatan normalisasi. Pengujian ini dipakai untuk memenuhi normalisasi bentuk ke tiga (3-NF).

1) Pendekatan *Entity Relationship Diagram* (*ERD*)

Entity Relationship Diagram (*ERD*) merupakan alat bantu diagramatik untuk mendiskripsikan relasi atau hubungan antar entitas beserta semua atributnya.

Adapun langkah yang diperlukan didalam pembuatan rancangan *ERD* adalah :

- a). Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat.

Berdasarkan *DFD* dan dengan menganalisis *user view* terlibat dalam sistem, maka dapat ditemukan entitas-entitas basis data dalam Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan di Kota Semarang. Himpunan entitas tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Himpunan Entitas Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

No	Entitas	Keterangan
1	Tenaga Kesehatan	Berisi data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin
2	Ijin Kerja/Praktek	Berisi data ijin kerja/praktek dari tenaga kesehatan
3	Ijin Tempat Praktek	Berisi data tempat praktek
4	Kelurahan	Berisi data kelurahan di Kota Semarang
5	Kecamatan	Berisi data kecamatan di Kota Semarang
6	Target Program	Berisi target cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin

- b). Menentukan atribut-atribut *key* dari masing-masing himpunan entitas

Fungsi atribut adalah mendeskripsikan secara rinci entitas atau relasi. Sedangkan *key* adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua tuple dalam suatu tabel secara unik, artinya jika suatu atribut dijadikan kunci maka tidak boleh ada dua atau lebih basis data dengan nilai yang sama untuk atribut tersebut.

Berdasarkan himpunan entitas pada Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan maka dapat ditentukan atribut keynya yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.9 Himpunan *Primary Key* masing-masing entitas

No	Entitas	<i>Primary Key</i>
1	Tenaga Kesehatan	NoReg_Ijin
2	Ijin Kerja/Praktek	NoUrut
3	Ijin Tempat Praktek	NoUrut
4	Kelurahan	Kode_Kel
5	Kecamatan	Kode_Kec
6	Target Program	TH, Jenis_Nakes

Atribut *primary key* pada tabel diatas masih bersifat sementara, karena untuk mengetahui apakah atribut tersebut benar-benar dapat dijadikan *key* atau tidak harus diuji, yaitu dengan menggunakan ketergantungan fungsional.

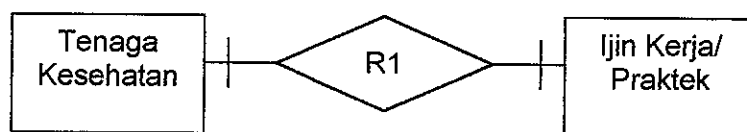
- c). Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas yang ada, serta menentukan derajat kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.

Setelah mengetahui entitas-entitas yang terlibat beserta atribut key nya, maka secara logika entitas-entitas tersebut dalam prakteknya akan berelasi dengan entitas yang lain.

Relasi-relasi yang terjadi antar entitas antara lain :

- (1) Relasi antara Tenaga Kesehatan, Ijin Kerja/Praktek

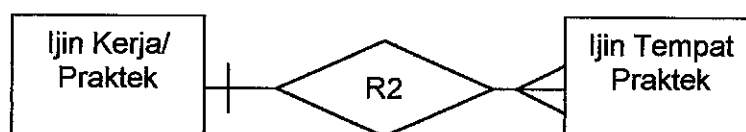
Relasi ini terjadi pada pemberian ijin kerja/praktek pada tenaga kesehatan yang mengajukan permohonan ijin. Relasi ini membentuk R1 (pemberian ijin Kerja/Praktek) dan dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut :



Gambar 4. 23 Relasi R1

- (2) Relasi antara Ijin Kerja/Praktek dengan Ijin Tempat Praktek

Relasi ini terjadi pemberian ijin tempat praktek kepada tenaga yang telah mempunyai ijin praktek. Relasi ini berbentuk R2 (pemberian ijin tempat praktek) dan dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut :

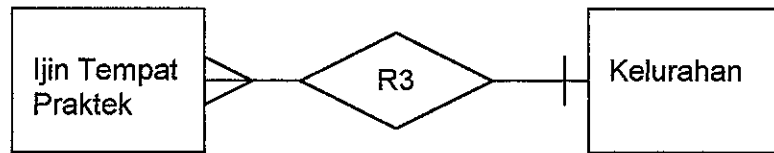


Gambar 4. 24 Relasi R2

- (3) Relasi antara Ijin Tempat Praktek dan Kelurahan

Dalam kegiatan ini pemberian ijin tempat praktek pada tenaga kesehatan memiliki alamat kelurahan di wilayah

kota Semarang. Kelurahan dijadikan entitas sendiri karena nama kelurahan di kota Semarang sudah pasti.

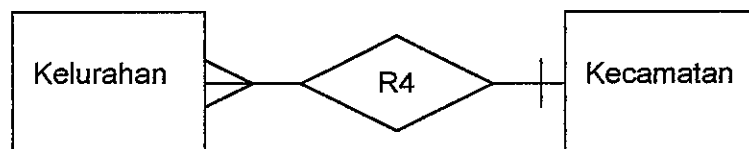


Gambar 4. 25 Relasi R3

Derajat kardinalitas dari relasi Ijin Tempat Praktek dan kelurahan adalah *many to one*.

(4) Relasi antara Kelurahan dan Kecamatan

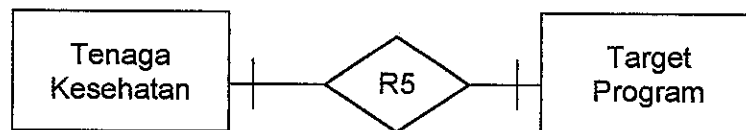
Dalam relasi ini bahwa ijin tempat praktek selain mempunyai alamat kelurahan juga meliputi alamat kecamatan. Karena kelurahan merupakan bagian dari wilayah kecamatan. Kecamatan dijadikan entitas ini karena nama kecamatan di kota Semarang sudah pasti. Derajat kardinalitas dari relasi kelurahan dan kecamatan adalah *many to one*



Gambar 4.26 Relasi R1

(5) Relasi antara Tenaga Kesehatan dan Target Program

Relasi ini terjadi pada saat menghitung cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin. penghitungan dilakukan pada tiap jenis tenaga kesehatan. Derajat kardinalitas dari relasi kelurahan dan kecamatan adalah *one to one*.



Gambar 4. 27 Relasi R5

- d). Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut deskriptif (*non key*)

Entitas-entitas yang dibuat antar entitas yang diuraikan pada diagram E-R diatas belum dilengkapi dengan uraian secara rinci dari gambaran suatu entitas.

Untuk mendiskripsikan secara rinci himpunan entitas, maka dilengkapi dengan atribut deskriptif. Atribut tersebut menunjukkan fungsinya sebagai pembentuk karakteristik yang melekat pada sebuah entitas. Untuk menulis himpunan atribut tersebut dengan menggunakan penulisan sebagai berikut :

Tenaga Kesehatan (NoReg_Ijin, Jenis_Nakes, Spesialis,

Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel,

Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan,

Alamat, NoReg_Nakes,

Tgl_SIP/SIPG/SIB , Tgl_Habis_Ijin)

Ijin Kerja/Praktek (NoUrut, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit,

Jns_Permohonan)

Ijin Tempat Praktek (NoUrut, Tempat_Prak1,
 Alamat_Prak1, Hari_Prak1, Jam_Prak1,
 Tempat_Prak2, Alamat_Prak2, Hari_Prak2,
 Jam_Prak2, Tempat_Prak3, Alamat_Prak3,
 Hari_Prak3, Jam_Prak3).
 Kelurahan (Kode_Kel, Nama_Kel)
 Kecamatan (Kode_Kec, Nama_Kec)
 Target Program (TH, Jenis_Nakes, Trgt_Perijinan,
 Trgt_Nakes_Berijin)

2) Implementasi Model Data ke Tabel

Entitas-entitas yang dipakai dari proses pemodelan dengan menggunakan *ERD* harus ditransformasikan ke basis data fisik dalam bentuk tabel yang merupakan komponen utama pembentuk basis data. Selanjutnya atribut-atribut yang melekat pada masing-masing himpunan entitas dan himpunan relasi akan dinyatakan sebagai field-field dari tabel-tabel yang sesuai. Berdasarkan hasil relasi yang diperoleh dari diagram E-R, maka perlu dianalisis apakah relasi-relasi yang terbentuk akan menghasilkan tabel baru atau hanya berupa penambahan/penyertaan atribut-atribut relasi ke tabel yang mewakili salah satu dari kedua himpunan entitas. Hal itu bisa dilihat dari kardinalitas relasi yang dibentuk.

Himpunan relasi yang terbentuk diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

a). Relasi R1 (Pemberian Ijin Kerja/Praktek)

Kardinalitas antara tenaga kesehatan dan ijin kerja/praktek adalah *one to one*, maka R1 tidak menjadi tabel baru, karena tenaga kesehatan yang bekerja/praktek diberikan nomor registrasi dan tenaga kesehatan yang mengajukan ijin diberi nomor urut, maka atribut *key* pada tabel tenaga kesehatan akan menjadi tambahan bagi himpunan entitas ijin kerja/praktek.

b). Relasi R2 (Pemberian Ijin Tempat Praktek)

Kardinalitas antara relasi ijin kerja/praktek dan ijin tempat praktek adalah *one to many*, maka R2 tidak menjadi tabel baru.

c). Relasi R3 (Alamat Kelurahan)

Kardinalitas antara relasi ijin tempat praktek dan kelurahan adalah *many to one*, maka R3 tidak menjadi tabel baru, tetapi akan direpresentasikan dalam bentuk pencantuman atribut *key* dari himpunan entitas berderajat 1 (Kelurahan) ke tabel yang mewakili himpunan entitas berderajat banyak. Jadi atribut *key* dari himpunan entitas Kelurahan (Kode_Kel) akan menjadi tambahan bagi himpunan entitas ijin tempat praktek.

d). Relasi R4 (Alamat Kecamatan)

Kardinalitas relasi kelurahan dan kecamatan adalah *many to one*, maka R4 tidak menjadi tabel baru, tetapi akan direpresentasikan dalam bentuk pencantuman atribut *key* dari himpunan entitas berderajat 1 (Kecamatan) ke tabel yang mewakili himpunan entitas berderajat banyak. Jadi

atribut *key* dari himpunan entitas Kecamatan (Kode_Kec) akan menjadi tambahan bagi himpunan entitas Kelurahan.

e). Relasi R5 (Cakupan Program)

Kardinalitas relasi antara tenaga kesehatan dan target program adalah *one to one*, maka relasi R5 tidak perlu diimplementasikan ke tabel baru.

Dari analisis diatas maka tidak ada penambahan tabel baru. Secara lengkap atribut-atribut dari tabel yang ditransformasikan dari himpunan entitas dan himpunan relasi adalah :

Tenaga Kesehatan (NoReg_Ijin, Jenis_Nakes, Spesialis,

Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel,

Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan, Alamat,

NoReg_Nakes, Tgl_SIP/SIPG/SIB,

Tgl_Habis_Ijin)

Ijin Kerja/Praktek (NoUrut, NoReg_Ijin, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit,

Jns_Permohonan)

Ijin Tempat Praktek (NoUrut, Tempat_Prak1, Alamat_Prak1,

Kode_Kel1, Hari_Prak1, Jam_prak1,

Tempat_Prak2, Alamat_Prak2, Kode_Kel2,

Hari_Prak2, Jam_prak2, Tempat_Prak3,

Alamat_Prak3, Kode_Kel3, Hari_Prak3,

Jam_prak3 Tempat_Prak1, Alamat_Prak1,

Kode_Kel1, Hari_Prak1, Jam_prak1)

Kelurahan (Kode_Kel, Nama_Kel, Kode_Kec)

Kecamatan (Kode_Kec, Nama_Kec)

Target Program (TH, Jenis_Nakes, Trgt_perijinan,
Trgt_nakes_berijin).

3) Rancangan Normalisasi

Setelah didapatkan tabel maka dilakukan suatu normalisasi. Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan elemen data ke dalam tabel yang ditunjukkan dengan adanya proses dekomposisi tabel.²⁹ Pada sistem informasi perijinan tenaga kesehatan normalisasi ditunjukkan dengan nama tabel, yang mana tabel tersebut terdiri dari elemen data. Masing-masing tabel mempunyai atribut key yang menunjukkan bahwa tabel tersebut telah memenuhi 2-NF. Kemudian untuk memenuhi 3-NF, maka diuji dengan menggunakan atribut key. Jika atribut key semua elemen data yang terdapat dalam tabel, menunjukkan bahwa tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lainnya (bukan atribut key) maka tabel tersebut telah memenuhi 3-NF.

Berikut hasil normalisasi dari tabel-tabel yang ada di sistem informasi perijinan tenaga kesehatan :

a. Normalisasi tabel Tenaga kesehatan.

Tenaga Kesehatan (NoReg_ljin, Jenis_Nakes, Spesialis,
Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel,
Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan,
Alamat, NoReg_Nakes,
Tgl_SIP/SIPG/SIB, Tgl_Habis_ljin).

NoReg_Ijin secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel tenaga kesehatan yang mengajukan ijin, atribut key ini menentukan bahwa tabel tenaga kesehatan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya No Reg Ijin yang menentukan semua atribut di tabel Tenaga Kesehatan .

NoReg ijin → Jenis_Nakes, Spesialis, Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel, Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan Alamat, NoReg_Nakes, Tgl_SIP/SIPG/SIB, Tgl_Habis_Ijin.

Selain atribut NoReg ijin tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel tenaga kesehatan yang mengajukan ijin memenuhi 3-NF.

b. Normalisasi tabel ijin praktek/kerja

Ijin Kerja/Praktek (NoUrut, NoReg_Ijin, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit, Jns_Permohonan)

NoUrut secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Ijin Kerja/Praktek, atribut key ini menentukan bahwa tabel ijin praktek/kerja sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya NoUrut yang menentukan semua atribut di tabel Ijin Kerja/Praktek.

NoUrut → NoReg_Ijin, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit, Jns_Permohonan

Selain atribut NoUrut tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Ijin Kerja/Praktek memenuhi 3-NF.

c. Normalisasi tabel ijin tempat praktek.

Ijin Tempat Praktek (NoUrut, Tempat_Prak1,

Alamat_Prak1, Kode_Kel1, Hari_Prak1,

Jam_Prak1, Tempat_Prak2,

Alamat_Prak2, Kode_Kel2, Hari_Prak2,

Jam_Prak2, Tempat_Prak3,

Alamat_Prak3, Kode_Kel3, Hari_Prak3,

Jam_Prak3)

NoUrut, secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Ijin Tempat Praktek, atribut key ini menentukan bahwa tabel Ijin Tempat Praktek sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya NoUrut, yang menentukan semua atribut di tabel Ijin Tempat Praktek

NoUrut —————> Tempat_Prak1,Alamat_Prak1,Kode_Kel1,

Hari_Prak1, Jam_Prak1, Tempat_Prak2,

Alamat_Prak2, Kode_Kel2, Hari_Prak2,

Jam_Prak2,Tempat_Prak3,

Alamat_Prak3, Kode_Kel3, Hari_Prak3,

Jam_Prak3

Selain atribut NoUrut, tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Ijin Tempat Praktek memenuhi 3-NF.

d. Normalisasi tabel Kelurahan

Kelurahan (Kode_Kel, Nama_Kelurahan, Kode_Kec)

Kode_Kel secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Kelurahan, atribut key ini menentukan bahwa tabel Kelurahan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya Kode_Kel yang menentukan semua atribut di tabel Kelurahan

Kode_Kel → Nama_Kel, Kode_Kec

Selain atribut Kode_Kel tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Kelurahan memenuhi 3-NF.

e. Normalisasi tabel Kecamatan

Kecamatan (Kode_Kec, Nama_Kec)

Kode_Kec secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Kecamatan, atribut key ini menentukan bahwa tabel Kecamatan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya Kode_Kec yang menentukan semua atribut di tabel Kecamatan

Kode_Kec → Nama_Kec

Selain atribut Kode_Kec tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Kecamatan memenuhi 3-NF.

f. Normalisasi tabel target perijinan tenaga kesehatan

Target Program (TH, Jenis_Nakes, Trgt_perijinan,
Ttrgt_Nakes_Berijin)

TH, Jenis_Nakes, secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel target program atribut key ini

menentukan bahwa tabel target program sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, perlu diuji apakah hanya TH, Jenis Nakes yang menentukan semua atribut di tabel target program.

TH, Jenis Nakes → Trgt_perijinan, Trgt_Nakes_Berijin
Selain atribut TH, Jenis Nakes tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel target program memenuhi 3-NF.

5) Perancangan Struktur File Data

Hasil dari tabel yang berupa file-file data pada perancangan normalisasi selanjutnya dirancang strukturnya dari file-file basis datanya. Struktur file basis data tersebut menjelaskan field-field yang ada pada file data disertai type data dan keterangan yang memperjelas. Adapaun file-file data yang akan diuraikan struktur file basis datanya adalah :

Tabel 4. 10 Daftar File Basis Data

No	Nama File	Key	Keterangan
1	Tenaga Kesehatan	NoReg_Ijin	Data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin
2	Ijin Kerja/Praktek	NoUrut	Data Ijin Praktek/Kerja Tenaga Kesehatan
3	Ijin Tempat Praktek	NoUrut	Data tempat praktek tenaga kesehatan
4	Kelurahan	Kode_Kel	Data nama kelurahan di Kota Semarang
5	Kecamatan	Kode_Kec	Data nama kecamatan di Kota Semarang
6	Target Program	TH+Jenis_Tenaga	Data target pelayanan perijinan dan target tenaga kesehatan berijin

File-file data diatas diuraikan lebih rinci dengan menggunakan kamus data untuk masing-masing file basis data, sebagai berikut :

1). Kamus Data

a). Kamus data file tenaga kesehatan.

Tabel 4. 11 Kamus Data File Tenaga Kesehatan

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	NoReg_Ijin	Varchar	15	Nomor Register tenaga kesehatan yang ijin
2	Jenis_Nakes	Varchar	30	Jenis Tenaga Kesehatan yang terdiri dari : Perawat Perawat Gigi Bidan Dokter Umum Pra PTT Dokter Umum PTT Dokter Umum Pasca PTT Dokter Gigi Pra PTT Dokter Gigi PTT Dokter Gigi Pasca PTT Dokter Spesialis
3	Spesialis	Varchar	40	Jenis Dokter Spesialis
4	Nama	Varchar	50	Nama Tenaga Kesehatan
5	Tmpt_Lahir	Varchar	20	Tempat Lahir tenaga kesehatan
6	Tgl_Lahir	Date		Tanggal Lahir
7	Jenkel	Varchar	9	Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
8	Pendidikan	Varchar	30	Pendidikan terakhir
9	Thn_Lulus	Year	4	Tahun lulus
10	Pekerjaan	Varchar	30	Pekerjaan Tenaga kesehatan
11	Alamat	Varchar	50	Alamat tempat tinggal
12	NoReg_Nakes	Varchar	15	Register Sebagai tenaga kesehatan
13	Tgl_SIP/SIPG/SIB	Date		Tanggal Surat ijin Perawat, Perawat Gigi, Surat Ijin Bidan
14	Tgl_Habis_ijin	Date		Tanggal habisnya surat ijin SIP, SIPG dan SIPB

b). Kamus data file ijin kerja/praktek

Tabel 4. 12 Kamus Data File Ijin Kerja/Praktek

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	NoUrut	Varchar	7	Nomor urut pendaftaran ijin
2	NoReg_Ijin	Varchar	15	Nomor Register tenaga kesehatan yang ijin
3	Tgl_Mohon	Date		Tanggal surat permohonan ijin
4	Tgl_Terbit	Date		Tanggal terbitnya surat ijin kerja/praktek
5	Jns_Permohonan	Varchar	22	Jenis permohonan yang terdiri dari Baru Perpanjangan Umum menjadi spesialis Tambah SPTP

c). Kamus Data File Ijin Tempat Praktek

Tabel 4. 13 Kamus Data File Ijin Tempat Tempat Praktek

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	NoUrut	Varchar	7	Nomor urut pendaftaran ijin
2	Tempat_Prak1	Varchar	50	Nama tempat tenaga kesehatan berpraktek 1
3	Alamat_Prak1	Varchar	50	Alamat tempat tenaga kesehatan berpraktek 1
4	Kode_Kel1	Varchar	4	Kode desa dimana wilayah tempat praktek berada 1
5	Hari_Prak1	Varchar	16	Hari buka praktek 1
6	Jam_Prak1	Varchar	13	Waktu praktek buka 1
7	Tempat_Prak2	Varchar	50	Nama tempat tenaga kesehatan berpraktek 2
8	Alamat_Prak2	Varchar	50	Alamat tempat tenaga kesehatan berpraktek 2
9	Kode_Kel2	Varchar	4	Kode desa dimana wilayah tempat praktek berada 2
10	Hari_Prak2	Varchar	16	Hari buka praktek 2
11	Jam_Prak2	Varchar	13	Waktu praktek buka 2
12	Tempat_Prak3	Varchar	50	Nama tempat tenaga kesehatan berpraktek 3
13	Alamat_Prak3	Varchar	50	Alamat tempat tenaga kesehatan berpraktek 3
14	Kode_Kel3	Varchar	4	Kode desa dimana wilayah tempat praktek berada 3
15	Hari_Prak3	Varchar	16	Hari buka praktek 3
16	Jam_Prak3	Varchar	13	Waktu praktek buka 3

d). Kamus Data File Kelurahan

Tabel 4. 14 Kamus Data File Kelurahan

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kode_Kel	Varchar	5	Kode Kelurahan
2	Nama_Kel	Varchar	25	Nama Kelurahan
3	Kode_Kec	Varchar	5	Kode Kecamatan

e). Kamus Data File Kecamatan

Tabel 4. 15 Kamus Data File Kecamatan

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	Kode_Kec	Varchar	5	Kode Kecamatan
2	Kecamatan	Varchar	25	Nama Kecamatan

f). Kamus Data File Target Program

Tabel 4. 16 Kamus Data File Target Program

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1	TH	year	4	Tahun penentuan target
2	Jenis_Nakes	Varchar	16	Jenis Tenaga Kesehatan
3	Trgt_Perijinan	Varchar	10	Target pelayanan surat ijin
4	Trgt_Nakes_Berijin	Varchar	10	Target tenaga kesehatan yang berijin

6. Pengadaan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*)

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi perijinan tenaga kesehatan adalah seperangkat komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

- 1). Personal Computer atau Laptop
- 2). Processor Intel Pentium 1
- 3). RAM 62 MB
- 4). Hard Disk 1,2 GB
- 5). Monitor VGA
- 6). Printer Desk jet Color
- 7). Pre Install Windows 98

Sebagaimana dalam rencana pengembangan sistem informasi ini, untuk perangkat keras memanfaatkan yang ada di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan yaitu :

- 1). Personal Computer
- 2). Processor Intel Pentium III
- 3). RAM 64 MB
- 4). Hard Disk 10 GB
- 5). Monitor 14 " SVGA
- 6). Printer Hp Desk jet 3324
- 7). Pre Install Windows 98

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah perangkat lunak aplikasi yang akan berjalan di komputer PC yang ada di Seksi Perijinan Tenaga

Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang, secara *single user*. Perangkat lunak ini bernama Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP sedangkan pembuatan basis data menggunakan *tools* MySQL.

7. Pembangunan Sistem Baru

a. Pemrograman

Pada tahapan pembangunan sistem baru merupakan tahapan pemrograman. Hasil dari tahapan ini adalah perangkat lunak komputer yang akan diterapkan dalam sistem informasi tersebut. Pada penelitian ini program sistem informasi perijinan tenaga kesehatan dibantu oleh programmer, sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat. Pembuatan perangkat lunak ini meliputi :

1). Pembuatan basis data

Pada perancangan basis data dimulai dari perancangan model menggunakan diagram konteks dan DAD, kemudian dilakukan analisis terhadap *input* yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output* berdasarkan permintaan dari *user* sehingga didapatkan tabel-tabel yang selanjutnya dilakukan normalisasi untuk mendapatkan tabel yang bebas redundansi. *Tools* yang digunakan dalam pembuatan basis data adalah dengan MySQL.

2). Pembuatan form masukan

Form masukan dibuat sesuai dengan rancangan *input* yang ada, dibuat dengan bahasa pemrograman PHP.

3). Pembuatan laporan

Laporan dibuat dengan merelasikan masing-masing tabel yang terdapat dalam basis data. Laporan dibuat seinteraktif mungkin dengan menggunakan perangkat lunak PHP

4). Pembuatan antar muka menu utama

Antar muka menu utama dibuat dengan HTML (*hypertext markup language*) dengan browser internet explorer

b. Pengujian

Setelah tahap pengkodean selesai selanjutnya adalah tahap pengujian, dimana tahap ini bertujuan untuk melakukan pengetesan terhadap semua modul program yang dibuat, sehingga pada saat diimplementasikan berjalan dengan baik sehingga tidak menimbulkan pemborosan sumber daya dan dapat menunjukkan kualitas dari sistem yang dibangun. Adapun tahapan yang digunakan dalam pengujian program akan menggunakan urutan sebagai berikut⁴⁶ :

- 1). Pengetesan dasar, yaitu melakukan pengujian bagian modul yang paling kecil sehingga dipastikan bagian tersebut berjalan dengan benar dan efisien.
- 2). Pengetesan kelompok, yaitu melakukan tes untuk kelompok-kelompok dasar modul sehingga interaksi antar modul dapat berjalan dengan baik.
- 3). Pengetesan fungsi, yaitu melakukan tes untuk pengujian pada fungsi-fungsi grup sehingga interaksi antar grup dapat berjalan dengan baik.

- 4). Pengetesan sistem, yaitu melakukan pengujian sistem secara keseluruhan, sehingga dapat bekerja sesuai dengan harapan dan fungsi sebenarnya.

8. Implementasi Sistem Baru

a. Konversi

Tahap akhir dari penelitian ini adalah tahap implementasi sistem yang baru dibangun, yaitu meletakkan sistem agar dapat dioperasikan.

Menurut Jugiyanto (1999), penerapan sistem adalah konversi sistem, yaitu suatu proses untuk meletakkan sistem baru supaya siap mulai untuk digunakan.

Konversi sistem terdiri dari empat pendekatan, yaitu pertama pendekatan langsung (*direct conversion*) dilakukan dengan mengganti sistem yang lama dengan sistem yang baru, pendekatan ini biasanya memilih periode waktu tertentu untuk memulai menggunakan sistem yang baru. Pendekatan yang kedua konversi parallel (*parallel conversion*) dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru dengan sistem yang lama secara bersamaan selama periode tertentu. Pendekatan yang ketiga konversi percontohan (*pilot conversion/location conversion*) dilakukan bila beberapa sistem yang sejenis akan diterapkan pada beberapa area yang terpisah. Pendekatan yang keempat adalah pendekatan bertahap (*stepped conversion*) dilakukan dengan menerapkan masing-masing modul sistem yang berbeda secara urut. Tiap-tiap modul dioperasikan terlebih dahulu dan jika telah sukses maka disusul oleh modul yang lain dan seterusnya.

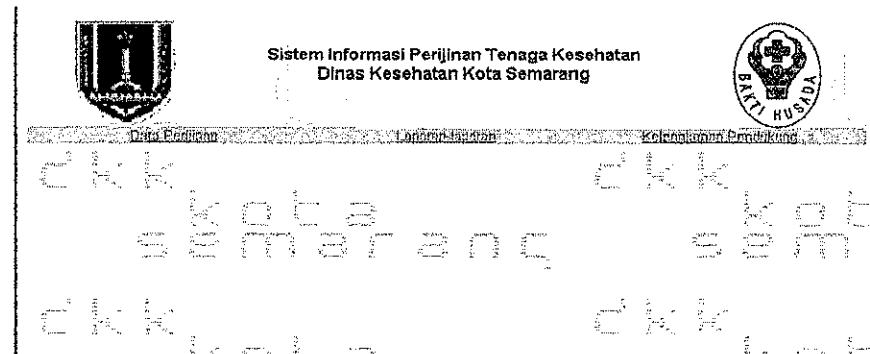
Untuk penerapan sistem baru dapat dipilih alternatif pendekatan sesuai dengan kondisi organisasi masing-masing. Pada penelitian ini implementasi menggunakan pendekatan kedua (pendekatan parallel), yaitu dengan mengoperasikan sistem yang lama bersamaan dengan sistem yang baru (Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan). Pilihan ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan telah dapat dioperasikan dengan sukses sebelum sistem yang lama dihentikan. Jika pengguna puas dengan kinerja sistem yang baru maka sistem yang lama secara bertahap dihentikan.

Penerapan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dilakukan sesuai dengan rancangan penelitian yaitu *single user*.

Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

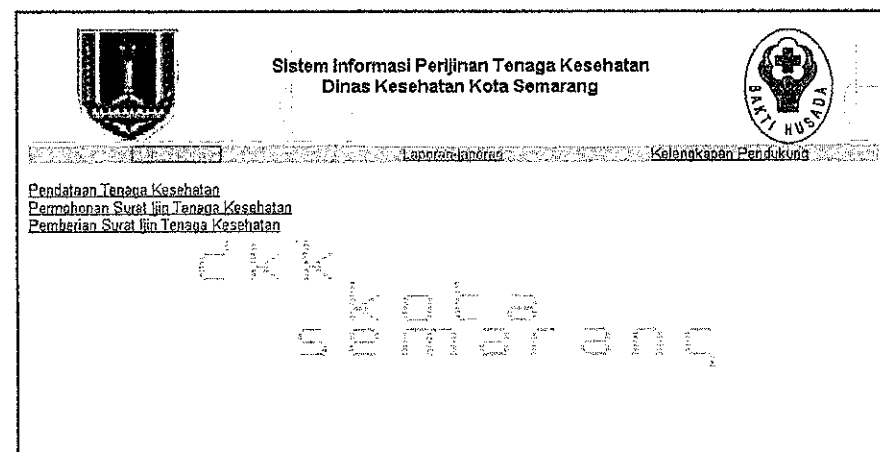
- (a) Tenaga kesehatan mengajukan permohonan ijin praktek/kerja/tempat praktek ke Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang melalui Organisasi Profesi.
- (b) Berkas permohonan diperiksa oleh petugas perijinan tentang kelengkapan permohonan, apabila belum memenuhi syarat maka berkas dikembalikan lagi ke tenaga kesehatan lewat Organisasi Profesi, dan jika berkas permohonan telah memenuhi syarat maka data tenaga kesehatan tersebut dicatat dalam buku register dan diberi nomor register ijin.
- (c) Tenaga kesehatan yang telah diregistrasi (diberi nomor register ijin) maka akan diberi nomor urut pendaftaran.
- (d) Petugas administrasi (operator) memasukkan data yang ditulis secara manual di buku register ke komputer.

Berikut ini adalah hasil tampilan sistem informasi Perijinan Tenaga Kesehatan :



Gambar 4. 29 Tampilan Menu Utama

Berdasarkan gambar 4.29 dapat ditunjukkan, tampilan menu-menu utama dari program sistem informasi perijinan tenaga kesehatan berisi tiga menu yaitu menu Data Perijinan, menu Laporan-laporan dan menu Kelengkapan pendukung.



Gambar 4. 30 Tampilan Menu Data Perijinan

Pada gambar 4.30 diatas merupakan tampilan menu Data Perijinan yang terdiri dari sub menu Pendataan Tenaga Kesehatan, Permohonan Surat Ijin Tenaga Kesehatan dan Pemberian Surat Ijin Tenaga Kesehatan.

Isian Data Tenaga Kesehatan			
Nomer Register Ijin	354	Jenis Tenaga Kesehatan	Dokter Pra PTT
Spesialisasi	Bedah		
Nama	Dr. Sri Sugianti		
Tempat Lahir	Surakarta		
Tanggal Lahir	10	03	1969 (tg/bln/thn)
Jenis Kelamin	Perempuan		
Pendidikan Terakhir	FK Undip		
Tahun Pendidikan Terakhir	2003		
Pekerjaan			
Alamat Rumah	Jl. Palimura 228 Semarang		
Nomer Register Nakes	11.1.04.00060		
Tanggal SIB/SIP/SIPO	00	00	0000 (tg/bln/thn)
Berlaku Sampai	00	00	0000 (tg/bln/thn)
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Reset"/>			

Gambar 4. 31 Tampilan Menu Pendataan Tenaga Kesehatan.

Gambar 4. 31 adalah inputan data tenaga kesehatan yang akan mengajukan permohonan surat ijin, inputan ini meliputi jenis tenaga Dokter Umum, Dokter Umum PTT, Dokter Umum Pra PTT, Dokter Gigi, Dokter Gigi PTT, Dokter Gigi Pra PTT, Dokter Spesialis, Bidan, Perawat dan Perawat Gigi.

Isian Permohonan Ijin Praktek / Kerja			
Nomer Urut Pendaftaran	006.3	(harus terisi)	Jenis
Tanggal Permohonan	03	01	2005 (tg/bln/thn) (harus terisi)
Nomer Register Ijin, Nama	00648 drg. Max Erla		
<input type="button" value="Berl Ijin"/> <input type="button" value="Reset"/>			

Gambar 4. 32 Tampilan Menu Permohonan Surat Ijin Tenaga Kesehatan

Gambar 4.32 adalah inputan dari permohonan ijin praktek/kerja tenaga kesehatan. Data tenaga kesehatan yang telah dimasukkan lewat inputan pendataan tenaga kesehatan dan telah mendapatkan nomor registrasi ijin akan diberi ijin praktek/kerja, dan harus mengisi tempat dimana tenaga kesehatan tersebut akan bekerja/ praktek sebagaimana pada gambar 4. 33.

Isian Permohonan Tempat Praktek			
Nomor Urut Pendaftaran	016.3		
Jenis	Baru		
Tanggal Permohonan	22-02-2005		
Nomor Register Ijin	D6.48		
Nama	drg. Max Brata,,		
Nama Tempat Praktek 1	Praktek perorangan (harus terisi)		
Alamat	Gang Segaran I No. 5 Semarang (harus terisi)	Kelurahan	Purwodinatan, KD04
Hari praktek	Senin-Sabtu	Jam praktek	17.00-19.00
Nama Tempat Praktek 2	(harus terisi)		

Gambar 4. 33 Tampilan Menu Permohonan Ijin Tempat Praktek.

Pemberian Ijin Tenaga Kesehatan	
Nomor Urut Pendaftaran dan Tanggal Permohonan	006.3, 22-02-2005, drg. Max Brata
Tanggal Terbit Ijin	12/04/2005 <i>gryb/lnthn (harus terisi)</i>
Berl Ijin	

Gambar 4. 34 Tampilan Menu Pemberian Ijin Tenaga Kesehatan

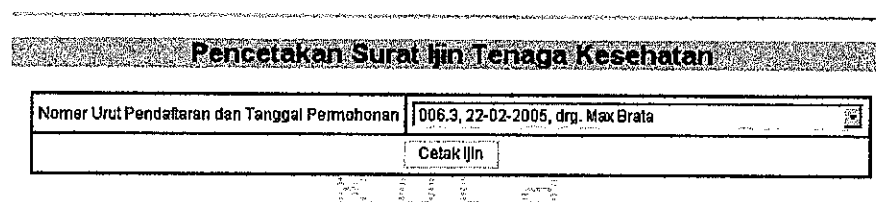
Gambar 4.34 Tenaga kesehatan yang telah mengajukan ijin praktek/kerja dan telah mengisi tempat kerja/praktek akan diberi ijin.

Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang		
Data Perijinan	Perijinan	Kelengkapan Pendukung
Pencetakan Surat Ijin Pencetakan SPTP Status Perijinan Tenaga Kesehatan Surat Ijin yang Akan Habis Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin Cakupan Pelayanan Perijinan Grafik Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan		

Gambar 4. 35 Tampilan Menu Laporan

Gambar 4.35 merupakan menu laporan yang terdiri dari Pencetakan Surat Ijin, Pencetakan SPTP, Status Perijinan Tenaga Kesehatan, Surat Ijin yang Akan Habis, Cakupan Tenaga Kesehatan Berijin, Cakupan Pelayanan Perijinan, Grafik Cakupan


Tenaga Kesehatan Berijin dan Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan.




Pencetakan Surat Ijin Tenaga Kesehatan	
Nomor Urut Pendaftaran dan Tanggal Pemohonan	006.3, 22-02-2005, drg. Max Brata
<div>Cetak Ijin</div>	

Gambar 4. 36 Tampilan Menu Pencetakan Surat Ijin.

Gambar 4.36 merupakan antarmuka menu pencetakan surat ijin. Untuk mencetak surat ijin dilakukan pemilihan terhadap data tenaga kesehatan yang telah diberi ijin. Output Surat Ijin Kerja/Praktek dan Surat Persetujuan Tempat Praktek dari Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat dilihat pada gambar 4.37 sampai dengan 4.43



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN KERJA (SIK) PERAWAT
Nomer : 412.6/DKK/Prwt.1963/11.04/IX/2004

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
memberikan ijin kerja perawat kepada

Danik Karniasih

Tempat / Tgl Lahir	: Sragen, 30 September 1980
Alamat Rumah	: Ngembat Padas Gemolong Sragen
Untuk Bekerja sebagai Perawat di	: Klinik Spesialis Gracia Semarang

Surat Ijin Kerja (SIK) ini berlaku sampai dengan tanggal 29 September 2009.


Dikeluarkan di: Semarang
Pada Tanggal: 29 September 2004
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Tembusan:


1. Organisasi Profesi (PPNI)
2. Peninggal

Dr. H. HADI WIDOWO, MMR
Pembina Tingkat I
NIP. 140 080 033

Gambar 4.37 Output Surat Ijin Kerja Perawat



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN KERJA (SIK) PERAWAT GIGI
Nomer : 021.7/DKK/PG.021/11.04/II/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
memberikan ijin kerja perawat gigi kepada

Idah Hamidah

Tempat / Tgl Lahir : Indramayu, 30 Januari 1968
 Alamat Rumah : Jl. Pondok Raden Patah I C1/12 Semarang
 Untuk Bekerja sebagai Perawat di : Puskesmas Bangelayu

Surat Ijin Kerja (SIK) ini berlaku sampai dengan tanggal 27 Januari 2010.


Dikeluarkan di: Semarang
 Pada Tanggal: 27 Januari 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
 Pembina Tingkat I
 NIP. 140 080 033


Tembusan:

1. Organisasi Profesi (PPNI)
2. Pertinggal

Gambar 4.38 Output Surat Ijin Kerja Perawat Gigi



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN PRAKTEK BIDAN (SIPB)
Nomer : 001.5/DKK/SIPB.01/11.04/II/2005

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer:
 900/Menkes/SK/VII/2002 tentang Registrasi dan Praktek Bidan, yang bertanda
 tangan di bawah ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan ijin
 praktek bidan kepada

Agnes Isti Harjanti

Tempat / Tgl Lahir	: Sleman, 21 April 1970
Alamat Rumah	: Jl. Kesatrian K-59 Semarang
Untuk Praktek Bidan di	: Praktek Bidan
Alamat Tempat Praktek Bidan	: Jl. Kesatrian K-59 Semarang Jatingaleh, Kec. Semarang Tengah

Surat Ijin Praktek Bidan (SIPB) berlaku sampai dengan tanggal 03 Februari 2010.


Dikeluarkan di: Semarang
 Pada Tanggal: 03 Februari 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
 Pembina Tingkat I
 NIP. 140 080 033


Tembusan:

1. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah
2. Pengurus Ikatan Bidan Indonesia (IBI)
3. Peringgal

Gambar 4.39 Output Surat Ijin Praktek Bidan



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN PRAKTEK SEMENTARA
Nomer : 001.1/DKK/DUS.157/11.04/I/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan ijin melakukan praktek Dokter Umum kepada

dr. Diyah Sri Winarsih
No. Reg : 11.1.03.00094

Tempat / Tgl Lahir	: Semarang, 12 September 1978
Alamat Rumah	: Jl. Truntum Raya No.11 Semarang
Pekerjaan	: -
Alamat Praktek	: Jl. truntum No.11 Semarang Tlogosari Wetan, Kec. Semarang Tengah
Hari / Jam Praktek	: Senin - Sabtu / 17.00 - 19.00


Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kode etik kedokteran / kedokteran gigi Indonesia.
2. Surat Ijin ini berlaku sampai dengan tanggal 05 Juli 2005, kecuali pindah alamat praktek atau tidak memenuhi ketentuan yang berlaku


Dikeluarkan di: Semarang
Pada Tanggal: 03 Januari 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
Pembina Tingkat I
NIP. 140 080 033

Gambar 4. 40 Output Surat Ijin Praktek Sementara Dokter/Dokter Gigi (Pra PTT)



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN PRAKTEK TENAGA MEDIS
Nomer : 066.2/DKK/DU.700/11.04/III/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan ijin melakukan praktek

Dr. Sriyati

Tempat / Tgl Lahir : Semarang, 08 Maret 1965
 Alamat Rumah : Jl. Jomblang Timur 834 A Semarang
 Pekerjaan : Dokter Umum


Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kode etik kedokteran / kedokteran gigi Indonesia.
2. Surat ijin ini berlaku sampai dengan tanggal 15 Maret 2008, di tempat sarana kesehatan sebagaimana terlampir


Dikeluarkan di: Semarang
Pada Tanggal: 16 Maret 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
 Pembina Tingkat I
 NIP. 140 080 033

Gambar 4.41 Output Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi PTT



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT IJIN PRAKTEK TENAGA MEDIS
Nomer : 009.2/DKK/DU.276/11.04/II/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang memberikan ijin melakukan praktek Dokter Umum kepada

Dr. Ery Didik Riswanto

Tempat / Tgl Lahir	: Surabaya, 29 Agustus 1955
Alamat Rumah	: Jl. Gemah Barat 12 RT.02/RW.III Semarang
Pekerjaan	: Dokter


Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta kode etik kedokteran / kedokteran gigi Indonesia
2. Surat Ijin ini berlaku sampai dengan tanggal 17 Januari 2010, di tempat sarana kesehatan sebagaimana terlampir


Dikeluarkan di: Semarang -
Pada Tanggal: 17 Januari 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMK
Pembina Tingkat I
NIP. 140 080 033

Gambar 4. 42 Output Surat Ijin Praktek Dokter/Dokter Gigi Pasca PTT dan Spesialis



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN



SURAT PERSETUJUAN TEMPAT PRAKTEK
Nomer : 003.4/DKK/DS.33/11.04/II/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang berdasarkan permohonan persetujuan tempat praktek dari Dokter Spesialis pada tanggal 22 Mei 2005 memberikan persetujuan tempat praktek kepada:

dr. Anggoro D.B.Sachro, Sp.A (K) DTM&H

Nama Sarana pelayanan kesehatan	: RS. St. Elisabeht
Alamat	: Jl. Kawi No.1 Semarang Tegalsari, Kec. Candisari
Hari	: Senin - Kamis
Jam praktek	: 19.00-21.00

Demikian persetujuan ini diberikan, apabila terjadi perubahan alamat dan tempat praktek sebagaimana tersebut di atas harus diperbaharui kembali

Dikeluarkan di: Semarang
 Pada Tanggal: 22 Mei 2005
KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA SEMARANG

Dr. H. HADI WIBOWO, MMR
 Pembina Tingkat I
 NIP. 140 080 033

Gambar 4.43 Output Surat Persetujuan Tempat Praktek Dokter/Dokter Gigi PTT, Pasca PTT dan Spesialis

Pencetakan SPTP Tenaga Kesehatan	
Nomer Urut Pendaftaran, Tanggal Permohonan, Nama, Tempat Praktek	008.3,22-02-2005,Praktek Perorangan,drg. Max Brata
Cetak SPTP	

Gambar 4. 44 Tampilan Menu Pencetakan SPTP.

Gambar 4.44 merupakan antarmuka menu pencetakan SPTP. Untuk mencetak SPTP dilakukan pemilihan terhadap data tenaga kesehatan yang telah diberi ijin tempat praktek. Tampilan SPTP sebagaimana pada gambar 4.43

Status Perijinan Tenaga Kesehatan	
Pilih Tenaga Kesehatan yang dicetak	Dokter Gigi
Lihat Laporanrnya	

Data Status Tenaga Kesehatan Dokter Umum Tanggal 14 April 2005						
No.	Nama	Jenis Tenaga	Tempat Praktek / Kerja	Alamat	Tgl Kelahiran	Keterangan
1	Dr.Dwi Ngestiningsih, M.Kes	Dokter Umum	Praktek perorangan	Jl. Abdulrahman saleh 420 Semarang	17 Januari 2010	Berijin
			Praktek Perorangan	Jl. Sri rejeki Xiii / 46	17 Januari 2010	Berijin
2	Dr. Oky Kusuma Indrawanti	Dokter Umum	Praktek Perorangan	Jl. Kumudasmoro Tengah IV / 5 Semarang	17 Januari 2010	Berijin
			Puskesmas Krobokan	Jl. Aribuana Semarang	17 Januari 2010	Berijin
3	Dr. Sri Sutlani	Dokter Umum	RS. Bhayangkara Semarang	Jl. Brig.Jend Sudiarto Semarang	03 Januari 2010	Berijin
4	Dr. Ery Didik Riswanto	Dokter Umum	RS. Bhayangkara	Jl. Brig.Jend Sudiarto Semarang	17 Jenuari 2010	Berijin

Gambar 4. 45 Tampilan Menu Status Perijinan Tenaga Kesehatan

Gambar 4. 45 merupakan antarmuka menu status perijinan tenaga kesehatan. Untuk mencetak laporan status perijinan dapat dilakukan pemilihan yaitu semua jenis tenaga kesehatan, Dokter Umum, Dokter Umum PTT, Dokter Umum Pra PTT, Dokter Gigi, Dokter Gigi PTT, Dokter Gigi Pra PTT, Dokter Spesialis, Bidan, Perawat atau Perawat Gigi.

Surat Ijin Tenaga Kesehatan yang Akan Habis

Pilih Tenaga Kesehatan yang dicetak	Dokter Gigi
Pilih Jenis Laporan	Habis 2 Bulan Lagi
Lihat Laporrannya	

Data Seluruh Tenaga Kesehatan Yang Ijin Akan Habis 2 Bulan Lagi						
No.	Nama	Jenis Tenaga	Alamat Rumah	Tempat Praktik	Alamat	Tgl. Kadaluarsa
3	Dr. Ermi Nuryanti, MARS	Dokter Gigi	Jl. Dr. Wahidin 240 Semarang	Praktek Perorangan	Jl. dr. Wahidin 181 Semarang	07 Maret 2010
11	dr. Kris Pranaka, Sp.PD	Dokter Spesialis-Bedah	Jl. Bukit Kartika N.7 Semarang	RS. St. Elisabeth Semarang	Jl. Kawi 1 Semarang	10 Maret 2010
				RS. dr. Karladi Semarang	Jl. Dr. Sutomo No. 16 Semarang	10 Maret 2010
				Praktek Perorangan	Jl. MT Haryono No. 87 A Semarang	10 Maret 2010
12	Dr. Widya Istanto Nurcahyo, Sp. An.	Dokter Spesialis-Kesehatan Anak	Perum Plamongan Indah Blok C-37/2 Semarang	RS. dr. Karladi Semarang	Jl. dr. Sutomo Semarang	10 Maret 2010
				RSI Sultan Agung	Jl. Kaligawa Raya	10 Maret 2010

Gambar 4. 46 Tampilan Menu Surat Ijin yang Akan Habis

Gambar 4.46 merupakan antarmuka menu surat ijin yang akan habis. Untuk mengetahui surat ijin yang akan habis dapat dilakukan pemilihan semua jenis tenaga kesehatan atau tiap-tiap jenis tenaga kesehatan.

DATA CAKUPAN TENAGA KESEHATAN YANG BERIJIN DI KOTA SEMARANG TAHUN 2005							
No.	Jenis Tenaga	Jenis Ijin	Jumlah Tenaga	Jumlah Berjin	Cakupan Berjin	Target Cakupan	Pencapaian Target
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Perawat	SIK	10	10	100.00%	90%	111.11%
2	Perawat Gigi	SIK	4	4	100.00%	90%	111.11%
3	Bidan	SIPB	2	2	100.00%	90%	111.11%
4	Dokter Umum	SIPS, SIPTT, SIP	18	18	100.00%	90%	111.11%
5	Dokter Gigi	SIPS, SIPTT, SIP	10	10	100.00%	90%	111.11%
6	Dokter Spesialis	SIP	10	10	100.00%	90%	111.11%

Print

Gambar. 4. 47 Tampilan Laporan Data Cakupan Tenaga Kesehatan yang Berijin

DATA CAKUPAN PELAYANAN PERIJINAN TENAGA KESEHATAN DI SEKSI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN TAHUN 2005													
No.	Jenis Tenaga	Jenis Wn	Target	Jenis Permohonan					Jumlah Cakupan Pelayanan			Cakupan (%)	
				Baru			Lama		Baru	Lama	Jumlah		
1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	11
1	Perawat	SIK	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2	Perawat Gigi	SIK	50	4	0	0	0	0	0	4	0	4	8.00
3	Bidan	SIPB	100	0	0	0	2	0	0	2	2	2	2.00
4	Dokter Umum	SIPB	100	5	0	0	0	0	0	5	0	5	17.00
		SIP PTT		2	0	0	0	0	2	0	2		
		SIP		0	0	0	10	0	0	10	10		
		SPTP		8	0	0	18	0	0	18	26		
5	Dokter Gigi	SIPB	100	1	0	0	0	0	0	1	0	1	10.00
		SIP PTT		0	0	0	0	0	0	0	0		
		SIP		0	0	0	8	0	0	8	8		
		SPTP		1	0	0	12	0	1	12	13		
6	Dokter Spesialis	SIP	100	1	0	0	9	0	1	9	10	10.00	
		SPTP	3	0	0	25	0	3	25	28			

Gambar 4. 48 Tampilan Laporan Data Cakupan Pelayanan Perijinan

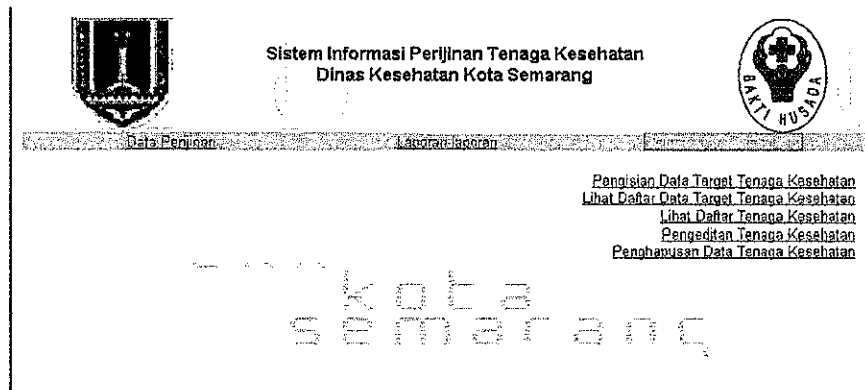
GRAFIK PENCAPAIAN TARGET NAKES BERJIN DI SEKSI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN TAHUN 2005						
Jenis Tenaga	Cakupan Target	25%	50%	75%	100%	125%
Perawat	40.00%	111.11%				
	80.00%					
Perawat Gigi	100.00%	111.11%				
	80.00%					
Bidan	100.00%	111.11%				
	80.00%					
Dokter Umum	100.00%	111.11%				
	80.00%					
Dokter Gigi	100.00%	111.11%				
	80.00%					
Dokter Spesialis	100.00%	111.11%				
	80.00%					

Print

Gambar 4. 49 Tampilan Grafik Cakupan Tenaga Kesehatan yang Berjin.

GRAFIK CAKUPAN PELAYANAN PERIJINAN DI SEKSI PERIJINAN TENAGA KESEHATAN TAHUN 2005				
Jenis Tenaga	Jenis Wn	Cakupan / Target	25%	50%
Perawat	SIK	0	0%	
Perawat Gigi	SIK	4	8%	
Bidan	SIPB	2	2%	
Dokter Umum	SIPB, SIP PTT, SIP	17	17%	
Dokter Gigi	SIPB, SIP PTT, SIP	10	10%	
Dokter Spesialis	SIP	10	10%	
Print				

Gambar 4.50 Tampilan Grafik Cakupan Pelayanan Perijinan.



Gambar 4.51 Tampilan Pelengkap Pendukung

Gambar 4.51 merupakan menu pelengkap pendukung yang terdiri dari Isian Target Tenaga Kesehatan, Lihat Data Target, Daftar Tenaga Kesehatan, Pengeditan Data Tenaga Kesehatan dan Penghapusan Data Tenaga Kesehatan.

Isian Target Tenaga Kesehatan

Isi dengan lengkap

Tahun	2005
Jenis Tenaga	Dokter Umum
Target Ijin Diterbitkan	0
Target Nakes Berijin	0 %
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.52 Tampilan Isian Target Perijinan Tenaga Kesehatan

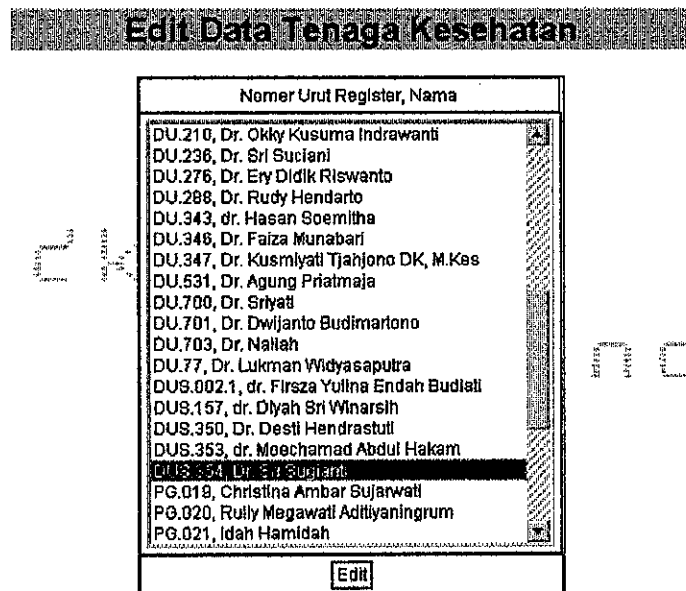
Lihat Data Standar Tenaga Kesehatan

Jenis Tenaga	Tahun	Target Penerbitan Ijin	Target Nakes Berijin
Dokter Umum	2005	100	90%
Dokter Spesialis	2005	100	90%
Dokter Gigi	2005	100	90%
Bidan	2005	100	90%
Perawat	2005	100	90%
Perawat Gigi	2005	50	90%

Gambar 4. 53 Tampilan Lihat Target Perijinan Tenaga Kesehatan

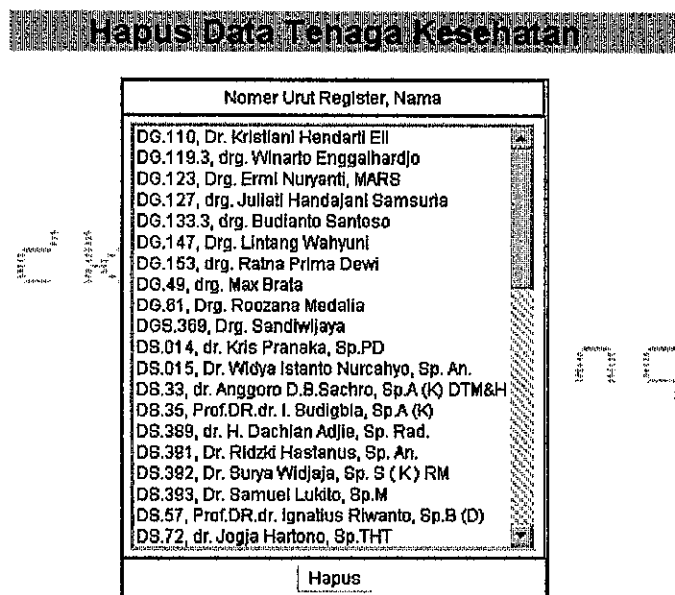
No.	No. Register	Nama	Jenis Tenaga
1	SIPB.01	Agnes Isti Harjanti	Bidan
2	SIPB.02	Alberti Sudarmi	Bidan
3	DG.61	Drg. Roozana Medalia	Dokter Gigi
4	DG.123	Drg. Erni Nuryanti, MARS	Dokter Gigi
5	DG.110	Dr. Kristiani Hendarti Eli	Dokter Gigi
6	DG.147	Drg. Lintang Wahyuni	Dokter Gigi
7	DG.127	drg. Juliatl Handajani Samsuria	Dokter Gigi
8	DG.48	drg. Max Brata	Dokter Gigi
9	DG.153	drg. Ratna Prima Dewi	Dokter Gigi
10	DG.133.3	drg. Budianto Santoso	Dokter Gigi
11	DG.110.3	Idm. Winarto Egnalhardo	Dokter Gigi

Gambar 4.54 Tampilan Daftar Tenaga Kesehatan



Gambar 4. 55 Tampilan Pengeditan Data Tenaga Kesehatan

Gambar 4.55 merupakan antarmuka menu Edit data tenaga kesehatan. Untuk mengedit data maka dilakukan pemilihan data yang akan diedit dan menekan tombol Edit.



Gambar 4.56 Tampilan Penghapusan Data Tenaga Kesehatan.

Gambar 4.56. merupakan antarmuka menu penghapusan data tenaga kesehatan. Untuk menghapus data yang sudah tidak terpakai maka dilakukan pemilihan data yang akan dihapus dan menekan tombol hapus.

b. Pemilihan dan Pelatihan Petugas

Petugas yang akan terlibat dalam Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang baru adalah petugas yang terlibat dalam sistem yang lama, sehingga dapat lebih mudah memahami sistem yang baru.

Pelatihan teknik aplikasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dilakukan selama 4 (empat) hari. Adapun materi pelatihan meliputi penjelasan mengenai maksud dan tujuan pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan, penjelasan praktek dan pengoperasian sistem dengan melakukan pendampingan pada petugas operasional dalam menjalankan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru. Pada saat

pelatihan sekaligus juga dilakukan tanggapan atas diterapkannya sistem baru.

c. Uji Coba

Tujuan pelaksanaan uji coba sistem adalah untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan dengan mengevaluasi :

- 1). Apakah data dan informasi yang dihasilkan sistem sudah lengkap ?
- 2). Adakah data dan informasi yang dihasilkan mudah diakses ?
- 3). Apakah data dan informasi dapat diperoleh tepat waktu atau selalu tersedia saat dibutuhkan ?

Pengukuran dalam penelitian ini dilakukan untuk pengisian form-form dan laporan perijinan tenaga kesehatan. Penilaian uji coba dilaksanakan setelah dilakukan *input* data tenaga kesehatan yang telah mengajukan ijin kerja/praktek, tempat praktek dan target perijinan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Uji coba dimulai dengan mengentri data transaksi yaitu data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin kerja/praktek/SPTP, data target pelayanan perijinan dan data target tenaga kesehatan berijin kemudian membuat laporan dan mengoperasikan sistem secara keseluruhan. Untuk uji coba responden yang terlibat adalah 5 (lima) orang, yaitu Kepala DKK, Kepala Subdin PPI, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan 2 (dua) orang staf operasional. Adapun hasil uji coba sistem adalah sebagai berikut :

1). Uji coba kelengkapan

Uji coba dilakukan dengan mengobservasi penerimaan responden terhadap sistem baru, membandingkan kelengkapan data pada laporan yang dihasilkan antara sistem lama dengan sistem baru.

Tabel 4.17 Uji coba Kelengkapan Sistem Lama dan Sistem Baru

No	Jenis Penelitian	Sistem Informasi Perijinan Nakes			
		Lama		Baru	
		ada	tidak	ada	Tidak
1	Data status perijinan nakes		V	V	
2	Data nakes yang akan habis masa perijinannya		V	V	
3	Data cakupan pelayanan perijinan	V		V	
4	Data cakupan tenaga kesehatan yang berijin		V	V	

2). Uji coba aksesibilitas/kemudahan

Uji coba untuk menentukan aksesibilitas sistem terhadap 5 responden (Kepala DKK, Kepala Subdin PPI, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dan Staf Operasional) dengan cara mencari data dan informasi dari stofmap/buku register dengan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang dikembangkan. Dalam uji coba ini data dan informasi yang digunakan adalah data tenaga kesehatan yang akan habis masa perijinannya, data status perijinan tenaga kesehatan dan mencari data tenaga medis yang akan melakukan perpanjangan surat ijin/menambah SPTP. Setelah itu ditanya tanggapan bagaimana tingkat kemudahan dalam

memperoleh data tersebut dan hasilnya adalah sebagaimana dalam tabel 4.18.

Tabel 4. 18 Uji coba Aksesibilitas Sistem Lama dan Sistem Baru

No	Responden	Sistem Informasi Perijinan Nakes			
		Lama		Baru	
		Mudah	Sulit	Mudah	Sulit
1	Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang		V	V	
2	Kepala Subdin PPI		V	V	
3	Kepala Seksi Perijinan		V	V	
4	Tenaga Kesehatan Staf Operasional		V	V	

Berdasarkan hasil uji coba, semua responden menyatakan mudah, berarti menunjukkan bahwa sistem baru memenuhi uji aksesibilitas.

3). Uji coba ketepatan waktu

Uji coba ketepatan waktu dilakukan untuk melihat waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi, melakukan wawancara dengan pengguna, mengenai kecepatan dan ketepatan memperoleh informasi/informasi tersedia saat dibutuhkan. Berdasarkan wawancara maka semua responden menyatakan bahwa informasi tersedia jika dibutuhkan ada setiap item penilaian, hal ini menunjukkan bahwa sistem yang baru memenuhi ketepatan waktu. Adapun hasil uji coba selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4. 19 Uji coba kecepatan/Ketepatan waktu Sistem Lama dan Sistem Baru.

No	Jenis Penilaian	Sistem Informasi Perijinan Nakes			
		Lama		Baru	
		Tdk tersedia saat dibutuhkan	Tersedia saat dibutuhkan	Tdk tersedia saat dibutuhkan	Tersedia saat dibutuhkan
1	Laporan Tenaga Kesehatan yang akan habis masa ijinnya	V			V
2	Laporan status perijinan nakes	V			V
3	Laporan cakupan pelayanan perijinan	V			V
4	Laporan cakupan tenaga kesehatan yang berijin	V			V

d. Evaluasi

Untuk mengetahui keberhasilan sistem yang diterapkan maka dilakukan pengukuran terhadap kualitas informasi yang dihasilkan, baik sistem informasi yang lama maupun sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru. Adapun pengukuran terhadap kualitas informasi dilakukan dengan menggunakan *check list*.

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, Kepala Subdin PPI, Kepala Seksi Perijinan

Tenaga Kesehatan dan dua orang staf operasional perijinan hasilnya dikelompokkan dan dievaluasi dengan menghitung rata-rata tertimbang.

Adapun hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4. 19 dan tabel 4.20

Tabel 4. 20 Hasil Evaluasi Kualitas Informasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Yang Lama

NO	ITEM PENILAIAN	STS	TS	R	S	SS	RRT
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
A	Kelengkapan						
1	Tersedia informasi cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan yang meliputi SIP, SIPB SIKP dan SIKPG	1	2	1	1		2,4
2	Tersedia informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin	2	3				1,6
3	Tersedia laporan/ informasi tentang tenaga kesehatan yang akan habis surat ijinnya		5				2
4	Tersedia laporan/ informasi tentang status perijinan tenaga kesehatan.	2	2	1			1,8
	Rata-rata						1,95
B	Aksesibilitas						
1	Data/informasi mudah diakses oleh tiap level manajer	1	4				1,8
2	Data/informasi mudah dicari jika dibutuhkan Data dan informasi mudah diperbaharui		5				2
3	Laporan mudah disiapkan dari file dan dokumentasi yang telah tersimpan		5				2
	Rata-rata						1,93
C	Ketepatan Waktu						
1	Informasi tersedia saat dibutuhkan oleh tiap level manajer	2	3				1,6
	Rata-rata						1,6
Rata-rata keseluruhan							1,9

Tabel 4.21 Hasil Evaluasi Kualitas Informasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan Yang Baru

NO	ITEM PENILAIAN	STS	TS	R	S	SS	RRT
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
A	Kelengkapan						
1	Tersedia informasi cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan yang meliputi SIP, SIPB SIKP dan SIKPG				2	3	4,6
2	Tersedia informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin				2	3	4,6
3	Tersedia laporan/ informasi tentang tenaga kesehatan yang akan habis surat ijinnya					5	5
4	Tersedia laporan/ informasi tentang status perijinan tenaga kesehatan.				3	2	4,4
	Rata-rata						4,65
B	Aksesibilitas						
1	Data/informasi mudah diakses oleh tiap level manajer				2	3	4,6
2	Data/informasi mudah dicari jika dibutuhkan Data dan informasi mudah diperbaharui				1	4	4,8
3	Laporan mudah disiapkan dari file dan dokumentasi yang telah tersimpan				2	3	4,4
	Rata-rata						4,6
C	Ketepatan Waktu						
1	Informasi tersedia saat dibutuhkan oleh tiap level manajer				1	4	4,8
	Rata-rata						4,8
Rata-rata keseluruhan							4,68

Berdasarkan penghitungan pada tabel 4. 19 dan tabel 4.20 dapat dianalisis bahwa kualitas informasi sistem lama kurang mendapat persetujuan (rata-rata keseluruhan = 1,9), sedangkan kualitas informasi sistem baru sangat disetujui responden (rata-rata keseluruhan = 4,68). Dengan demikian kualitas sistem informasi perijinan tenaga kesehatan menurut responden terjadi peningkatan atau dengan kata lain menunjukkan bahwa kualitas sistem informasi setelah dilakukan pengembangan menjadi lebih baik.

Hasil evaluasi kualitas informasi sistem diperoleh data pendukung hasil wawancara dengan beberapa responden, yaitu sebagai berikut :

Kepala Dinas Kesehatan :

" Sekarang saya dapat melihat laporan khusus perijinan tenaga kesehatan setiap saat "

Kepala Subdin PPI

" Sekarang saya dapat mengetahui informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin, meskipun informasi ini belum menggambarkan kondisi yang sebenarnya, karena tenaga yang belum pernah ijin tidak bisa diketahui "

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

" Sekarang mudah sekali untuk mendapatkan tenaga kesehatan yang ijinnya habis dan akan habis tinggal milih aja jenis tenaga yang saya inginkan "

Staf Operasional :

" Untuk memantau tenaga dokter yang mengajukan SPTP mudah sekali, sehingga tidak mungkin kami kecolongan menerbitkan SPTP lebih dari tiga tempat "

" Tidak perlu susah-susah untuk menghitung cakupan pelayanan surat ijin selama satu tahun, tinggal tekan mouse saja kapan kita ingin mengetahui "

BAB V

PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Sistem Informasi Kesehatan Di Dinas Kesehatan Kota Semarang

Dinas Kesehatan Kota Semarang merupakan instansi yang memperhatikan peningkatan manajemen kesehatan, yang diwujudkan dalam visi Subdin Perencanaan Perijinan dan Informasi Dinas Kesehatan Kota Semarang yaitu terbaik dalam manajemen perencanaan, manajemen informasi dan pelayanan perijinan. Visi ini mendukung visi yang ada di Dinas Kesehatan Kota Semarang, yaitu bahwa dalam rangka mencapai masyarakat kota pantai metropolitan yang sehat setiap kebijakan dan keputusan yang diambil harus selalu dilandasi oleh manajemen perencanaan kesehatan yang terarah dan didukung dengan informasi mutakhir yang berasal dari data yang akurat dan lengkap.²¹

Untuk mewujudkan visi tersebut, Dinas Kesehatan Kota Semarang telah menindaklanjuti dengan melakukan pengembangan sistem informasi baik melalui pengadaan *hardware* maupun *software* serta memasang *Local Area Network* (LAN) yang akan menghubungkan informasi antar subdin dan kepala dinas. Untuk *hardware* di semua subdin sudah ada, namun untuk *software* masih terbatas. Di Seksi perijinan tenaga kesehatan, sudah tersedia komputer tetapi pemanfaatannya masih terbatas yaitu untuk pengetikan surat ijin dan pembuatan laporan daftar tenaga kesehatan yang telah mendapatkan surat ijin, sedangkan untuk pembuatan laporan cakupan pelayanan perijinan menggunakan kalkulator. Kondisi ini

mengakibatkan informasi yang dihasilkan tidak lengkap, tidak tersedia saat dibutuhkan dan pengaksesan data sulit dilakukan.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu pengembangan sistem informasi, yaitu suatu sistem manusia/mesin yang terpadu , untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam organisasi.²⁶

Sebelum melakukan pengembangan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan perlu dilakukan analisis masalah terhadap sistem informasi perijinan tenaga kesehatan saat ini. Kegiatan ini didukung oleh pernyataan Whitten bahwa salah satu tahapan dalam pengembangan sitem informasi adalah studi kelayakan.

Dalam studi kelayakan terdapat 4 (empat) kriteria kelayakan yang dapat mendukung pengembangan sistem informasi, yaitu kelayakan operasi, kelayakan teknologi, kelayakan jadual dan kelayakan ekonomi.

Hasil studi mengenai kelayakan teknologi di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan telah tersedia komputer, hal ini sesuai dengan pernyataan Kepala Seksi Perijinan tenaga kesehatan :

“ sementara ini kami hanya mempunyai satu komputer untuk mendukung kegiatan perijinan tenaga kesehatan “

Ketersedian komputer akan mendukung dikembangkannya sistem informasi. Pengembangan sistem informasi berbasis komputer akan meningkatkan efisiensi waktu, pikiran, tenaga dan meminimalisasi resiko⁴⁷.

Studi kelayakan operasi dilakukan untuk mengetahui apakah sistem informasi yang akan dikembangkan dapat dioperasikan dengan baik di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan. Berdasarkan hasil studi operasi yang dilakukan, tenaga yang menangani perijinan tenaga kesehatan mampu

menjalankan komputer dengan baik, seperti MS Word dan MS Excel, hal ini sesuai dengan pernyataan dari Kepala seksi Perijinan Tenaga Kesehatan,

“ Staf kami sudah biasa menggunakan komputer untuk proses pembuatan surat ijin dan pembuatan laporan “

Staf Operasional Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ Untuk memasukkan data-data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin kami menggunakan excel, sedangkan untuk mencetak surat ijin kami menggunakan MS word “

Hasil studi kelayakan ekonomi menunjukkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan layak dikembangkan karena biaya untuk pembuatan perangkat lunak ditanggung peneliti, Dinas Kesehatan Kota Semarang menyediakan sumber daya yang ada. Sedangkan untuk biaya operasional dan pemeliharaan sementara ini belum ada dana khusus untuk kegiatan tersebut, namun Dinas Kesehatan akan mengusulkan lewat perubahan anggaran tahun 2005. hal ini sesuai dengan pernyataan Kepala Subdin PPI :

“ sementara ini belum terfikirkan untuk menganggarkan biaya pemeliharaan sistem informasi yang kami punya, fokus kami masih pada pengembangan sistem informasi, kedepan kami akan mengusulkan untuk anggaran tersebut, untuk tahun ini akan kami coba lewat perubahan anggaran “

Berdasarkan hasil studi maka dari aspek kelayakan teknologi, kelayakan operasi dan kelayakan ekonomi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang layak dikembangkan, sehingga perlu dilakukan analisis berikutnya.

B. Permasalahan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Dari hasil pengkajian identifikasi penyebab masalah, identifikasi titik keputusan dari kegiatan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang sudah berjalan, ditemukan beberapa permasalahan diantaranya yaitu :

1. Keterlambatan dalam pembuatan laporan, disebabkan pemrosesan data baik untuk pembuatan laporan maupun untuk penerbitan surat ijin masih dilakukan secara manual.
2. Kesulitan dalam mencari data tenaga kesehatan yang akan menambah SPTP, hal ini dikarenakan basis data belum berbasis komputer, sehingga harus menelusuri data satu persatu dalam buku register.
3. Belum lengkapnya informasi, dimana informasi yang ada belum sesuai dengan kebutuhan tiap level manajer, informasi yang tersedia hanya data rekapitulasi hasil pelayanan perijinan, daftar tenaga kesehatan yang mendapatkan surat ijin tiap tahun dan cakupan pelayanan surat ijin secara global.

Berdasarkan hasil wawancara, informasi yang dibutuhkan adalah informasi yang lengkap, mudah didapat dan tersedia saat dibutuhkan sehingga dapat digunakan untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan yang meliputi cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, cakupan tenaga kesehatan yang berijin, status perijinan tenaga kesehatan dan tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya, namun karena pemrosesan data masih manual dan basis data belum berbasis komputer, mengakibatkan informasi yang dihasilkan masih belum lengkap dan terlambat/tidak tersedia saat dibutuhkan, disisi lain untuk mendukung manajemen dibutuhkan informasi yang lengkap, tepat waktu dan mudah diakses.^{18,19,28,29}

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan sistem informasi yang berbasis komputer, karena sistem informasi berbasis komputer memiliki kemampuan antara lain⁴⁷ :

1. Mampu melakukan pekerjaan berdasarkan penghitungan matematika
2. Mampu membandingkan data.
3. Mampu menyimpan data
4. Mampu memperoleh kembali dan memperbaiki data.
5. Mengolah data dengan cermat.

C. Analisis Keputusan Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil analisis, maka pemilihan solusi meliputi :

1. Pemilihan pengembangan perangkat lunak (Program)

Berdasarkan analisis, bahwa aplikasi program untuk pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan belum ada di pasar, maka alternatif pemilihan perangkat lunak adalah dengan mengembangkan sendiri program aplikasi. Alternatif ini selain akan lebih menjamin kesesuaian dengan kebutuhan *user* juga pengembangan akan lebih hemat.⁴⁸

2. Pemilihan Sistem Operasi

Beberapa alternatif untuk pemilihan sistem operasi yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem informasi antara lain : DOS, Linux, Microsoft Windows⁴⁰. Pada penelitian ini dipilih Microsoft Windows dengan pertimbangan sistem operasi ini sudah biasa digunakan di Dinas Kesehatan Kota Semarang, dan dari segi tampilan lebih menarik. Meskipun pemilihan sistem operasi Microsoft Windows mengandung konsekuensi yaitu kewajiban untuk mendapatkan lisensi.

3. Pemilihan *User*

Penggunaan jaringan komputer dengan banyak *user* (*multi user*) pada dasarnya merupakan kebutuhan yang penting pada sistem yang kompleks, tetapi mengingat pengembangan sistem yang akan dilaksanakan tidak begitu kompleks, dimana hanya menyangkut masalah perijinan tenaga kesehatan dan transaksi yang terjadi tiap hari tidak begitu banyak serta proses pelayanan hanya dilakukan dalam ruangan Seksi perijinan Tenaga Kesehatan di Subdin PPI maka dalam penelitian ini diputuskan untuk menggunakan sistem *single user*.

4. Pemilihan *Tools*

Tools yang digunakan dalam membuat program menggunakan PHP. Pertimbangan *tools* ini karena disesuaikan dengan penggunaan *tools* yang sedang digunakan untuk pengembangan sistem informasi di Dinas Kesehatan Kota Semarang, disamping itu pemilihan *tools* PHP ini dengan pertimbangan bahwa *tools* ini mempunyai keistimewaan yaitu antara lain⁴⁹

- a. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat..
- b. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
- c. PHP juga mendukung akses ke beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersifat *free/gratis* ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL, PosgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server.
- d. PHP bersifat *free* atau gratis.

Tools basis data dalam penelitian ini adalah *tools* MySQL. Pemilihan ini dilakukan dengan pertimbangan, selain sesuai dengan *tools* yang sedang digunakan di Dinas Kesehatan Kota Semarang

dalam pengembangan sistem informasi kesehatan juga karena *tools* ini memiliki beberapa keistimewaan yaitu ^{50,51} :

a. *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi diantaranya adalah seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, HP-UX dan masih banyak lagi.

b. *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya sepeser pun.

c. *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

d. *Column Types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, timestamp, year, set serta enum.

e. *Command dan Functions*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam query.

f. *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

g. *Interface*

MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

h. *Struktur Tabel*.

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan *database* lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

D. Analisis Perancangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Analisis perancang yang membentuk sistem informasi perijinan tenaga kesehatan meliputi :

1. Analisis struktur yang membentuk sistem informasi perijinan tenaga kesehatan.

Sistem informasi adalah elemen-elemen yang saling berhubungan di dalam organisasi dan berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan guna mencapai suatu tujuan.^{26,27,28}

Struktur yang membentuk sistem informasi perijinan tenaga kesehatan dapat dilihat dari diagram kontek, baik diagram kontek sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang lama (gambar 4.3) maupun diagram kontek yang dirancang (gambar 4.5). Diagram kontek adalah bagian dari Diagram Arus Data yang berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem.

Diagram kontek dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol, penyimpanan dan proses tunggal yang merepresentasikan keseluruhan sistem. Setiap aliran data dalam diagram kontek adalah kejadian atau *event*, tepatnya aliran data mengidentifikasi terjadinya kejadian atau aliran data dibutuhkan oleh sistem untuk melakukan proses.^{37,38}

Entitas eksternal yang terkait antara sistem informasi perijinan tenaga kesehatan lama dan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang dirancang adalah sama yaitu : Organisasi Profesi (OP), Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Seksi Informasi Kesehatan, Subdin PPI dan Kepala Dinas Kesehatan.

Berdasarkan diagram kontek pada sistem yang lama, sistem mendapatkan masukan data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin dari OP dalam bentuk berkas permohonan ijin dan data target pelayanan perijinan selama satu tahun dari seksi perijinan tenaga kesehatan. Sedangkan pada sistem baru selain mendapat masukan data tenaga kesehatan yang mengajukan ijin, sistem juga mendapatkan masukan target program perijinan yang terdiri dari target pelayanan perijinan dan target cakupan tenaga kesehatan yang berijin, sehingga informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin dapat diperoleh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kepala Subdin PPI :

“ sebetulnya kami ingin membuat target tiap tahun tentang cakupan tenaga kesehatan yang berijin ”

Umpan balik (informasi yang didapat dari sistem) pada diagram kontek lama, OP hanya mendapatkan laporan harian dalam bentuk surat ijin kerja/praktek/surat persetujuan tempat praktek tenaga kesehatan. Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan hanya

mendapatkan laporan tahunan dalam bentuk rekapitulasi hasil pelayanan perijinan dan daftar tenaga kesehatan yang mendapatkan ijin, Seksi Informasi Kesehatan mendapatkan laporan tahunan berupa daftar tenaga yang mendapatkan ijin, Subdin PPI mendapatkan laporan cakupan pelayanan perijinan selama satu tahun dalam bentuk global (belum tiap jenis tenaga kesehatan) dan Kepala Dinas Kesehatan mendapatkan laporan tahunan berupa data potensi yang telah diolah oleh Seksi Informasi Kesehatan.

Berdasarkan diagram kontek sistem yang dirancang, OP selain mendapatkan laporan Surat Ijin Kerja, Surat Ijin Praktek dan Surat Persetujuan Tempat Praktek (bulanan), juga laporan tenaga kesehatan yang akan habis ijinnya (bulanan) dan laporan status perijinan tenaga kesehatan (tahunan), Seksi Perijinan tenaga kesehatan mendapatkan laporan cakupan pelayanan perijinan (bulanan) dan laporan status perijinan tenaga kesehatan (tahunan), Seksi Informasi kesehatan mendapatkan laporan status perijinan tenaga kesehatan (tahunan), Subdin PPI dan Kepala Dinas Kesehatan mendapatkan laporan cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan berijin (tahunan).

2. Analisis proses yang membentuk sistem informasi perijinan tenaga kesehatan.

Untuk menganalisis proses-proses pada setiap struktur informasi dianalisis dengan menggunakan Diagram Arus Data (DAD). DAD merupakan alat yang digunakan pada pengembangan sistem yang terstruktur, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan struktur yang jelas. DAD juga merupakan dokumentasi sistem yang baik.²⁹

Proses-proses dan aliran data yang terjadi pada sistem informasi perijinan tenaga kesehatan digambarkan secara logik dalam bentuk DAD dengan menggunakan metodologi dan simbol-simbol dari Yourdan. Perangkat lunak bantu (*case tools*) pengembangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi adalah *Easy Case Professional version 4.2 dari Evergreen Case Tools, Inc* (1994). *Case tools* ini mempunyai kemampuan untuk menggambarkan analisis struktur dan pemodelan data dan informasi yang dilengkapi dengan pendeteksian aturan-aturan penulisan dan keseimbangan (*balance*) aliran data pada setiap level diagram.

Berdasarkan DAD sistem informasi perijinan tenaga kesehatan level 0 pada gambar 4.6 maka terdapat tiga proses yaitu : a. proses penangkapan data, b. proses pengolahan data, c. proses pelaporan. Dari masing-masing proses kemudian diturunkan ke DAD level 1.

Proses penangkapan data diturunkan menjadi 2 (dua) sub proses yaitu sub proses pemeriksaan berkas permohonan dan sub proses pendataan tenaga kesehatan yang mengajukan ijin (gambar 4.7). Sedangkan proses pengolahan (gambar 4.8) juga diturunkan menjadi 3 (tiga) sub proses yaitu sub proses ijin praktek/kerja, sub proses ijin tempat praktek dan sub proses cakupan perijinan. Untuk proses pelaporan (gambar 4.9) diturunkan menjadi 3 (tiga) sub proses yaitu sub proses laporan harian, sub proses laporan bulanan dan sub proses laporan tahunan.

3. Analisis basis data.

Tujuan perancangan basis data adalah menghasilkan basis data yang bisa kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah untuk

memanipulasi data serta bebas dari redudansi. Ada dua cara pendekatan untuk merancang basis data, yaitu dengan menerapkan normalisasi dan pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*)⁴⁰. untuk memperoleh rancangan basis data yang bagus, efektif dan efisien diperlukan kombinasi dari kedua cara tersebut.

Pada penelitian ini perancangan basis data dilakukan dengan:

a. Pendekatan ERD

- 1) Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang terlibat.

Berdasarkan analisis, himpunan entitas yang terlibat dalam Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan adalah :

- a) Tenaga Kesehatan
- b) Ijin Kerja/Praktek
- c) Ijin Tempat Praktek
- d) Kelurahan
- e) Kecamatan
- f) Target Program

- 2) Menentukan atribut *key* dari masing-masing himpunan entitas .

Atribut *key* dari himpunan entitas Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan adalah :

- a) Tenaga Kesehatan, atribut *key*nya adalah NoReg_Ijin
- b) Ijin Kerja/Praktek, atribut *key*nya adalah NoUrut.
- c) Ijin Tempat Praktek, atribut *key*nya adalah NoUrut.
- d) Kelurahan, atribut *key*nya adalah Kode_Kel
- e) Kecamatan, *key*nya adalah Kode_Kec.
- f) Target Program, atribut *key*nya adalah TH, Jenis_Nakes

- 3) Menentukan derajat kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.

Ada 5 relasi pada Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yaitu :

- a) relasi pemberian ijin kerja/praktek terjadi antara entitas Tenaga Kesehatan dengan Ijin Kerja/Praktek, kardinalitasnya adalah *one to one*
 - b) Relasi pemberian ijin tempat praktek terjadi antara entitas Ijin Kerja/Praktek dengan Ijin Tempat Praktek, kardinalitasnya adalah *one to many*.
 - c) Relasi alamat kelurahan terjadi antara entitas Ijin Tempat Praktek dengan Kelurahan, kardinalitasnya adalah *many to one*
 - d) Relasi alamat kecamatan, terjadi antara entitas Kelurahan dengan Kecamatan, kardinalitasnya adalah *many to one*
 - e) Relasi cakupan program terjadi antara entitas Tenaga Kesehatan dengan Target Program, kardinalitasnya adalah *one to one*
- 4) Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut deskriptif (non key)

Untuk mendiskripsikan secara rinci himpunan entitas, maka dilengkapi dengan atribut deskriptif. Adapun atribut deskriptif dari himpunan entitas dari Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan adalah :

Tenaga Kesehatan (NoReg_Ijin, Jenis_Nakes, Spesialis, Nama,
Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel, Pendidikan,
Thn_Lulus, Pekerjaan, Alamat, NoReg_Nakes,
Tgl_SIP/SIPG/SIB , Tgl_Habis_Ijin)

Ijin Kerja/Praktek (NoUrut, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit,
Jns_Permohonan)

Ijin Tempat Praktek (NoUrut, Tempat_Prak1, Alamat_Prak1,
Hari_Prak1, Jam_Prak1, Tempat_Prak2,
Alamat_Prak2, Hari_Prak2, Jam_Prak2,
Tempat_Prak3, Alamat_Prak3, Hari_Prak3,
Jam_Prak3).

Kelurahan (Kode_Kel, Nama_Kel)

Kecamatan (Kode_Kec, Nama_Kec)

Target Program (TH, Jenis_Nakes, Trgt_Perijinan,
Trgt_Nakes_Berijin)

2. Normalisasi

Berdasarkan hasil analisis dengan pendekatan ERD dapat dihasilkan tabel-tabel yang terdiri dari :

- a. Tabel Tenaga Kesehatan,
- b. Tabel Ijin Kerja/Praktek
- c. Tabel Ijin Tempat Praktek.
- d. Tabel Kelurahan.
- e. Tabel Kecamatan.
- f. Tabel target program.

Setelah didapatkan tabel maka dilakukan suatu normalisasi. Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan elemen data

ke dalam tabel yang ditunjukkan dengan adanya proses dekomposisi tabel.²⁹ Pada sistem informasi perijinan tenaga kesehatan normalisasi ditunjukkan dengan nama tabel, yang mana tabel tersebut terdiri dari elemen data. Masing-masing tabel mempunyai atribut *key* yang menunjukkan bahwa tabel tersebut telah memenuhi 2-NF. Kemudian untuk memenuhi 3-NF, maka diuji dengan menggunakan atribut *key*. Jika atribut *key* semua elemen data yang terdapat dalam tabel, menunjukkan bahwa tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lainnya (bukan atribut *key*) maka tabel tersebut telah memenuhi 3-NF.

Berikut hasil normalisasi dari tabel-tabel yang ada di sistem informasi perijinan tenaga kesehatan :

a. Normalisasi Tabel Tenaga Kesehatan.

Tenaga Kesehatan (NoReg_Ijin, Jenis_Nakes, Spesialis, Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel, Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan, Alamat, NoReg_Nakes, Tgl_SIP/SIPG/SIB, Tgl_Habis_Ijin).

NoReg_Ijin secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel tenaga kesehatan yang mengajukan ijin, atribut *key* ini menentukan bahwa tabel tenaga kesehatan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya No Reg Ijin yang menentukan semua atribut di tabel Tenaga Kesehatan .

NoReg_Ijin → Jenis_Nakes, Spesialis, Nama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Jenkel, Pendidikan, Thn_Lulus, Pekerjaan Alamat, NoReg_Nakes, Tgl_SIP/SIPG/SIB, Tgl_Habis_Ijin.

Selain atribut NoReg_Ijin tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel tenaga kesehatan yang mengajukan ijin memenuhi 3-NF.

b. Normalisasi Tabel Ijin Kerja/Praktek

Ijin Kerja/Praktek (NoUrut, NoReg_Ijin, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit,
Jns_Permohonan)

NoUrut secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Ijin Kerja/Praktek, atribut *key* ini menentukan bahwa tabel ijin praktek/kerja sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya NoUrut yang menentukan semua atribut di tabel Ijin Kerja/Praktek.

NoUrut → NoReg_Ijin, Tgl_Mohon, Tgl_Terbit,
Jns_Permohonan

Selain atribut NoUrut tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Ijin Kerja/Praktek memenuhi 3-NF.

c. Normalisasi Tabel Ijin Tempat Praktek.

Ijin Tempat Praktek (NoUrut, Tempat_Prak1, Alamat_Prak1,
Kode_Kel1, Hari_Prak1, Jam_Prak1,
Tempat_Prak2, Alamat_Prak2,
Kode_Kel2, Hari_Prak2, Jam_Prak2,
Tempat_Prak3, Alamat_Prak3,
Kode_Kel3, Hari_Prak3, Jam_Prak3)

NoUrut secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Ijin Tempat Praktek, atribut *key* ini menentukan bahwa tabel Ijin Tempat Praktek sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya NoUrut yang menentukan semua atribut di tabel Ijin Tempat Praktek

NoUrut \longrightarrow Tempat_Prak1, Alamat_Prak1,
Kode_Kel1, Hari_Prak1, Jam_Prak1,
Tempat_Prak2, Alamat_Prak2,
Kode_Kel2, Hari_Prak2, Jam_Prak2,
Tempat_Prak3, Alamat_Prak3,
Kode_Kel3, Hari_Prak3, Jam_Prak3

Selain atribut NoUrut tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Ijin Tempat Praktek memenuhi 3-NF.

d. Normalisasi Tabel Kelurahan

Kelurahan (Kode_Kel, Nama_Kelurahan, Kode_Kec)

Kode_Kel secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Kelurahan, atribut key ini menentukan bahwa tabel Kelurahan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya Kode_Kel yang menentukan semua atribut di tabel Kelurahan

Kode_Kel \longrightarrow Nama_Kel, Kode_Kec

Selain atribut Kode_Kel tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Kelurahan memenuhi 3-NF.

e. Normalisasi Tabel Kecamatan

Kecamatan (Kode_Kec, Nama_Kec)

Kode_Kec secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel Kecamatan, atribut key ini menentukan bahwa tabel Kecamatan sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, diuji apakah hanya Kode Kec yang menentukan semua atribut di tabel Kecamatan

Kode Kec \longrightarrow Nama_Kec

Selain atribut Kode Kec tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel Kecamatan memenuhi 3-NF.

f. Normalisasi Tabel Target Program

Target Program (TH, Jenis Nakes, Trgt_perijinan,
Trgt_Nakes_Berijin)

TH, Jenis Nakes, secara fungsional menentukan semua atribut yang ada pada tabel target program atribut key ini menentukan bahwa tabel target program sudah memenuhi 2-NF.

Untuk memenuhi 3-NF, perlu diuji apakah hanya TH, Jenis Nakes yang menentukan semua atribut di tabel target program.

TH, Jenis Nakes, \longrightarrow Trgt_perijinan, Trgt_Nakes_Berijin

Selain atribut TH, Jenis Nakes tidak ada atribut lain yang ketergantungan fungsional kepada atribut lain, maka tabel target program memenuhi 3-NF.

Proses Pembentukan tabel normal penuh (normalisasi) bertujuan untuk⁴⁰ :

- 1). Membuat sekecil mungkin terjadinya data rangkap.
- 2). Menghindarkan adanya data yang tidak konsisten terutama bila dilakukan penghapusan atau penambahan data sebagai akibat adanya data rangkap.
- 3). Menjamin bahwa identitas tabel secara tunggal sebagai determinan semua atribut.

E. Analisis Membangun Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Tahapan pembangunan sistem meliputi :

1. Pemrograman

Pada penelitian ini mengingat keterbatasan waktu maka program sistem informasi perijinan tenaga kesehatan dibantu oleh seorang programmer. Pembuatan program meliputi perancangan basis data, pembuatan form masukan, pembuatan laporan dan pembuatan antar muka menu utama. Pembuatan basis data dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman database MySQL dan form masukan dan laporan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, sedangkan antar muka menu utama dibuat dengan HTML.

2. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melakukan pengetesan terhadap semua modul program yang dibuat, sehingga pada saat diimplementasikan sistem berjalan dengan baik. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan terhadap semua modul program yang telah dibuat dan telah sesuai yang diharapkan, kemudian dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi yang meliputi edit, hapus dan penyimpanan semuanya telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, kemudian yang terakhir dilakukan pengujian terhadap sistem secara keseluruhan mulai dari melakukan *input* sampai sistem menghasilkan *output* yang dibutuhkan. Hasil dari pengujian ini sistem telah berjalan dan menghasilkan *output* sesuai dengan yang diharapkan.

Tahapan dalam melakukan pengujian program untuk menjamin kualitas program yang dibangun yaitu ⁴⁶ :

- a. Pengetesan dasar atau tes unit, yaitu dengan menguji bagian modul yang paling kecil sehingga dipastikan bagian tersebut berjalan dengan benar dan efisien.
- b. Pengetesan kelompok atau tes integrasi, yakni melakukan tes untuk kelompok-kelompok dasar modul sehingga interaksi antar modul dapat berjalan dengan baik.
- c. Pengetesan fungsi, yaitu melakukan tes untuk pengujian pada fungsi-fungsi kelompok sehingga interaksi antar kelompok dapat berjalan dengan baik.
- d. Pengetesan sistem, yaitu melakukan pengujian sistem secara keseluruhan sehingga sistem dapat bekerja sesuai dengan harapan dan fungsi yang sebenarnya.

F. Analisis Implementasi Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

Implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dengan menggunakan *hardware* yang tersedia, melakukan pelatihan petugas operasional, melakukan uji coba sistem dan melakukan evaluasi kualitas informasi.

Pelatihan petugas dilakukan agar dapat mengoperasikan dengan benar sistem yang baru, manusia merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam sistem informasi. Jika sistem informasi ingin sukses maka personil-personil yang terlibat harus diberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi dan posisi serta tugas mereka²⁹.

Petugas yang dilatih adalah petugas yang terlibat dalam pelayanan perijinan sekarang ini, sehingga dapat lebih mudah memahami sistem yang baru. Memprioritaskan petugas yang telah ada dilakukan karena dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut²⁹ :

1. mentransfer karyawan yang ada ke posisi yang baru umumnya lebih mudah dibandingkan dengan merekrut karyawan baru dari luar.
2. karyawan yang ada biasanya sudah atau lebih memahami operasi dari perusahaan, sedang karyawan yang baru masih membutuhkan waktu yang lama untuk mempelajari cara-cara perusahaan beroperasi.
3. moral karyawan akan lebih meningkat untuk posisi baru yang lebih baik khususnya jika menduduki posisi di sistem yang baru.

Uji coba sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan gambar 4.45 dan 4.46 menunjukkan informasi yang ada memuat status perijinan, tanggal daluwarsa dan tempat praktek tenaga kesehatan, informasi ini dapat digunakan untuk memantau status perijinan tenaga kesehatan, masa berlakunya surat ijin tenaga kesehatan dan jumlah tempat praktek tenaga kesehatan. Hal ini sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 916/ MENKES/ SK/VII/1997 tentang Izin Praktik Bagi tenaga medis yaitu Surat Ijin Praktek dapat diberikan maksimal di 3 (tiga) tempat sarana pelayanan kesehatan⁸ dan sesuai dengan pernyataan dari Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ sekarang dapat dengan mudah mengetahui tenaga kesehatan yang ijinnya akan habis “

Berdasarkan gambar 4.47 dan 4.48 informasi memuat cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin, informasi

ini akan selalu berubah jika ada transaksi. Berdasarkan hal tersebut maka informasi ini dapat digunakan untuk melakukan pemantauan terhadap cakupan pelayanan perijinan dan cakupan tenaga kesehatan yang berijin, hal ini sesuai dengan pernyataan Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

“setiap saat kita dapat melihat hasil cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan “

Berdasarkan hal tersebut maka informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan untuk melakukan pemantauan program perijinan. Hal ini didukung hasil uji coba kelengkapan pada tabel 4.17.

Berdasarkan hasil uji coba aksesibilitas pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa semua responden menyatakan sistem baru lebih mudah diakses dari pada sistem yang lama.

Berdasarkan hasil uji coba ketepatan waktu pada tabel 4.19 menunjukkan bahwa sistem yang lama hanya satu informasi yang tersedia saat dibutuhkan sedangkan tiga informasi tidak tersedia saat dibutuhkan, untuk sistem yang baru semua informasi selalu tersedia saat dibutuhkan.

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui perbedaan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem yang lama dan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem yang baru.

Dalam melakukan evaluasi secara teknis peneliti melakukan pengamatan sesuai dengan rancangan penelitian yang sudah ditentukan yaitu *pre and post test*. Kegiatan sistem informasi yang sedang berjalan diamati dan dilakukan pengisian daftar *check list* oleh responden dalam hal ini staf perijinan, Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Kepala Subdin PPI dan Kepala Dinas Kesehatan untuk mengevaluasi kualitas informasi

yang dihasilkan oleh sistem yang sedang berjalan. Setelah itu baru dilakukan pengamatan pada sistem yang baru dirancang, kemudian responden diminta pendapatnya tentang kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem yang baru dengan mengisi daftar *check list* yang sudah tersedia.

Hasil evaluasi kualitas informasi dianalisis dengan menggunakan rata-rata tertimbang. Dari tabel 4.20 dan tabel 4.21 dihasilkan bahwa sistem lama menunjukkan kurang mendapat persetujuan dari responden (rata-rata keseluruhan $Q1 = 1,9$) sedangkan pendapat responden tentang kualitas informasi sistem yang baru hampir sangat disetujui oleh responden (rata-rata keseluruhan ($Q2 = 4,68$). Dengan demikian kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi perijinan tenaga kesehatan telah terjadi peningkatan.

Untuk mendukung pengambilan keputusan bagi level manajemen maka sistem informasi dituntut untuk dapat memberikan informasi yang berkualitas, dimana informasi yang diberikan harus lengkap, mudah didapat (aksesibilitas), ketepatan waktu dalam penyajian dan ketelitian.^{18,19,28}

Selain dari hasil penelitian evaluasi kualitas informasi, didukung juga dari pernyataan beberapa responden yaitu :

Kepala Dinas Kesehatan :

" Sekarang saya dapat melihat laporan khusus perijinan kesehatan setiap saat "

Kepala Subdin PPI

" Sekarang saya dapat mengetahui informasi cakupan tenaga kesehatan yang berijin, meskipun informasi ini belum menggambarkan kondisi yang sebenarnya, karena tenaga yang belum pernah ijin tidak bisa diketahui "

Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan :

“ Sekarang mudah sekali untuk mendapatkan tenaga kesehatan yang ijinnya habis dan akan habis tinggal milih aja jenis tenaga yang saya inginkan “

Staf Operasional :

“ Untuk memantau tenaga dokter yang mengajukan SPTP mudah sekali, sehingga tidak mungkin kami kecolongan menerbitkan SPTP lebih dari ketentuan “

“ Tidak perlu susah-susah untuk menghitung cakupan pelayanan surat ijin selama satu tahun, tinggal tekan mouse saja kapan kita ingin mengetahui “

Dengan mengetahui hasil uji coba , evalusai kualitas informasi dan didukung oleh pernyataan-pernyataan tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang baru, dapat dioperasikan dan diterapkan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang.

G. Manfaat Untuk Pengambilan Keputusan

Dengan adanya sistem informasi perijinan tenaga kesehatan maka informasi dapat diperoleh dengan mudah, hal ini akan bermanfaat baik bagi petugas operasional Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan, Kepala Subdin PPI maupun Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang. Bagi petugas operasional dapat membantu dalam pembuatan laporan, bagi Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan dapat digunakan untuk menyusun perencanaan guna peningkatan cakupan pelayanan perijinan, bagi Kepala Subdin PPI bermanfaat untuk melakukan pengawasan terhadap tenaga yang melakukan pelayanan kesehatan, merencanakan kegiatan pembinaan dan penertiban perijinan (*Sweeping*) dan bagi Kepala Dinas Kesehatan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dalam

mengajukan kebutuhan anggaran untuk program perijinan tenaga kesehatan ke Pemerintah Kota.

H. Keterbatasan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan

1. Program hanya untuk mencatat tenaga kesehatan yang mengajukan ijin praktek/kerja, sehingga tenaga kesehatan yang tidak/belum pernah ijin tidak bisa dipantau sehingga laporan cakupan tenaga kesehatan yang berijin belum bisa menggambarkan kondisi yang sebenarnya, karena belum semua tenaga kesehatan yang bekerja/praktek mengajukan permohonan ijin.
2. Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan belum dapat memantau tenaga kesehatan berdasarkan konsep wilayah.
3. Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan belum dapat menyajikan laporan tiap jenis tenaga dokter spesialis.
4. Apabila terjadi perubahan peraturan perundangan yang mengatur perijinan tenaga kesehatan maka source program harus dilakukan penyesuaian.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan telah diuraikan dalam hasil penelitian maka Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan di Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan pada Subdin PPI Dinas Kesehatan Kota Semarang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang berjalan saat ini sudah dapat menghasilkan informasi namun informasi yang dihasilkan tidak lengkap/terbatas, tidak tepat waktu dan penyajian laporan masih dalam bentuk angka dengan periode laporan tahunan, sehingga sulit untuk melakukan pemantauan program perijinan. Hal ini disebabkan karena proses pengolahan data masih manual dan basis data belum berbasis komputer, meskipun telah tersedia komputer.
2. Informasi yang dibutuhkan oleh pihak manajemen adalah informasi yang lengkap, tepat waktu dan mudah diakses yang memuat :
 - a. Cakupan tenaga kesehatan yang berijin dan cakupan pelayanan perijinan. Informasi ini dibutuhkan oleh Kepala Dinas Kesehatan dan Kepala Subdin PPI untuk melakukan pemantauan terhadap tingkat kepatuhan tenaga kesehatan yang melakukan pelayanan kesehatan dan evaluasi program perijinan tenaga kesehatan.
 - b. Status perijinan tenaga kesehatan, masa berlakunya surat ijin dan cakupan pelayanan perijinan. Informasi ini dibutuhkan oleh Kepala Seksi Perijinan Tenaga Kesehatan untuk melakukan pemantauan

terhadap tenaga kesehatan yang surat ijinnya akan habis dan memantau terhadap pelaksanaan program perijinan.

3. Basis data yang digunakan dalam sistem informasi perijinan tenaga kesehatan merupakan kumpulan tabel yang terdiri dari tabel tenaga kesehatan, tabel ijin kerja/praktek, tabel ijin tempat praktek, tabel kelurahan, tabel kecamatan, dan tabel target program yang saling berhubungan satu sama lain sehingga apabila dibutuhkan dapat dengan cepat dan mudah.
4. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan dapat menyediakan informasi untuk melakukan pemantauan program perijinan tenaga kesehatan yaitu pemantauan cakupan pelayanan perijinan tenaga kesehatan, pemantauan cakupan tenaga kesehatan yang berijin, pemantauan status perijinan tenaga kesehatan dan pemantauan masa berlakunya surat ijin praktek/kerja tenaga kesehatan.
5. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang dihasilkan mampu mengatasi permasalahan :
 - a. Ketidak lengkapan, terbukti dari tanggapan dari semua responden yang menyatakan sistem informasi yang baru lebih lengkap dari sistem yang lama, (skor rata-rata tertimbang sebelum : 1,95 skor rata-rata tertimbang sesudah : 4,65).
 - b. Aksesibilitas/kemudahan, sistem yang baru telah terkomputerisasi, sehingga data dan informasi dapat diperoleh kembali dengan mudah karena tinggal membuka aplikasi Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dan dapat menemukan data dan informasi yang diperlukan secara cepat. Hal ini didukung oleh pendapat para pengelola data perijinan tenaga kesehatan yang

menyatakan bahwa sistem baru mudah diakses, (skor rata-rata tertimbang sebelum : 1,93 skor rata-rata tertimbang sesudah : 4,6).

- c. Ketepatan waktu. Terbukti dari tanggapan pengguna yang menyatakan bahwa sistem yang baru lebih cepat dalam pembuatan laporan dan mampu menyediakan informasi setiap saat dibutuhkan, sehingga tidak lagi dijumpai keterlambatan untuk memperoleh informasi untuk mendukung pemantauan program perijinan tenaga kesehatan. (skor rata-rata tertimbang sebelum : 1,6 skor rata-rata tertimbang sesudah : 4,8).

6. Ada perbedaan kualitas informasi yang dihasilkan sistem informasi perijinan tenaga kesehatan yang lama dengan yang baru, dimana kualitas informasi yang dihasilkan sistem informasi yang baru lebih baik (dengan skor rata-rata tertimbang keseluruhan 4,68) dari kualitas informasi sistem yang lama (dengan skor rata-rata tertimbang keseluruhan 1,9).

B. SARAN

1. Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan yang baru dikembangkan hanyalah suatu alat, kelengkapan dan validitas data dan informasi bergantung pada data yang dimasukkan, untuk itu sebaiknya data dimasukkan secara rutin agar informasi yang diperoleh selalu *up to date*.
2. Untuk menjamin sistem akan terus berjalan, maka pihak manajemen terus memantau pelaksanaan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dan menyediakan anggaran untuk pemeliharaan sistem,

serta upaya yang terus menerus untuk selalu menanamkan sikap tanggung jawab.

3. Perlu dilakukan evaluasi terhadap sistem baru secara periodic. Hal ini dilakukan selain untuk evaluasi sistem juga untuk mengantisipasi perubahan kebutuhan informasi dan perubahan peraturan tentang perijinan tenaga kesehatan di masa mendatang.
4. Dengan tersedianya informasi tenaga kesehatan yang akan habis masa ijinnya, maka perlu ditindak lanjuti untuk menginformasikan pada tenaga kesehatan tersebut untuk segera memperpanjang surat ijinnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sudarmono, Edianto. **Kumpulan Peraturan Dan Perundang-Undangan Di Bidang Kesehatan**. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 2002.
2. Suratman, Emma. **Undang-undang Kesehatan dan Majelis Disiplin Tenaga Kesehatan** disampaikan dalam pertemuan ilmiah tentang Hukum Kesehatan berdasarkan Undang-undang No. 23 tahun 1992, Badan Pembinaan Hukum Nasional, Jakarta, 1994
3.) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, Nomor 32 tahun 1996 Tentang **Tenaga Kesehatan**, Jakarta, 1996. tidak dipublikasikan
4. Koeswadiji, Hadiati, Hermin. **Undang-undang Nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan Asas-asas dan permasalahan dalam implementasinya**. Citra Aditya Bakti, Bandung, 1996.
5.) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor : 1189A/MENKES/SK/X/1999 tentang **Wewenang Penetapan Izin Di Bidang Kesehatan**, Jakarta, 1999. tidak dipublikasikan
6.) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 385/MENKES/PER/V/1988 tentang **Pelaksanaan Masa Bakti Dan Ijin Praktek Bagi Dokter Dan Dokter Gigi**, Jakarta, 1988. tidak dipublikasikan
7.) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1540/MENKES/SK/XII/2002 tentang **Penempatan tenaga medis melalui masa bakti dan cara lain**, Jakarta, 2002. tidak dipublikasikan
8.) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 916/MENKES/PER/VIII/1997 tentang **Izin Praktik Bagi Tenaga Medis**, Jakarta, 1997. tidak dipublikasikan
9.) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 184/MENKES/PER/II/1995 tentang **Penyempurnaan Pelaksanaan Masa Bakti Dan Izin Kerja Apoteker**, Jakarta, 1995. tidak dipublikasikan
10.) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 679/MENKES/SK/IV/2003 tentang **Registrasi Dan Izin Kerja Asisten Apoteker**, Jakarta, 2003. tidak dipublikasikan
11.) Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 900/MENKES/SK/VII/2002 tentang **Registrasi Dan Praktek Bidan**, Jakarta, 2002. Tidak dipublikasikan

40. Waljiyanto. ***Sistem Basis data, Analisis Dan Pemodelan Data***, J&J Learning, Yogyakarta, 2000.
41. Kadir, Abdul. ***Konsep Dan Tuntunan Praktis Basis data***, Andi, Yogyakarta, 1999.
42. Nazir, Moh. ***Metode Penelitian***, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1999.
43. Notoatmodjo, Soekidjo. ***Metodologi Penelitian Kesehatan***. Rineka Cipta, Jakarta, 2002
44. Burhan, Bungin. ***Metodologi Penelitian Kualitatif***. Raja Grafindo, Jakarta, 2001
45. Umar, Husain. ***Evaluasi Kinerja Perusahaan***. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002
46. Pressman, Roger S. ***Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi, Buku I***, Andi, Yogyakarta, 2003
47. Syamsi Ibnu. ***Pengambilan Keputusan Dan Sistem Informasi***. Bumi Aksara, Jakarta, 1995
48. Oetomo, Dharma, Sutedjo, Budi. ***Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi***. Andi, Yogyakarta, 2002
49. ***Aplikasi Program PHP & MySQL untuk membuat Website interaktif***, Kerjasama Penerbit Andi Yogyakarta dengan Madcoms Madiun, 2004
50. Prasetyo, Dwi, Didik. ***Administrasi Database Server MySQL***. PT Alex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta, 2002
51. Sunarfrihantono, Bimo. ***PHP dan MySQL untuk Web***, Andi, Yogyakarta, 2002